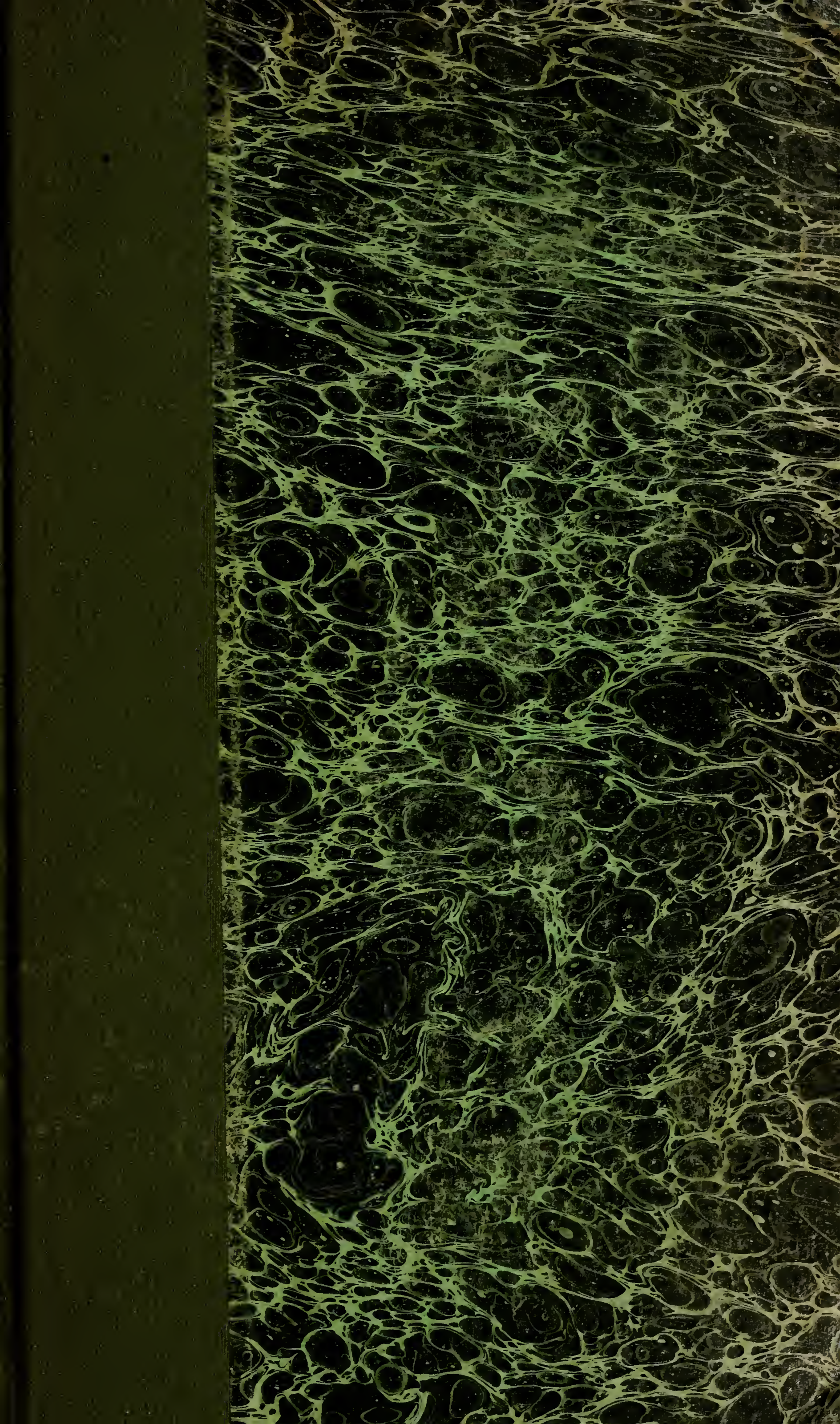
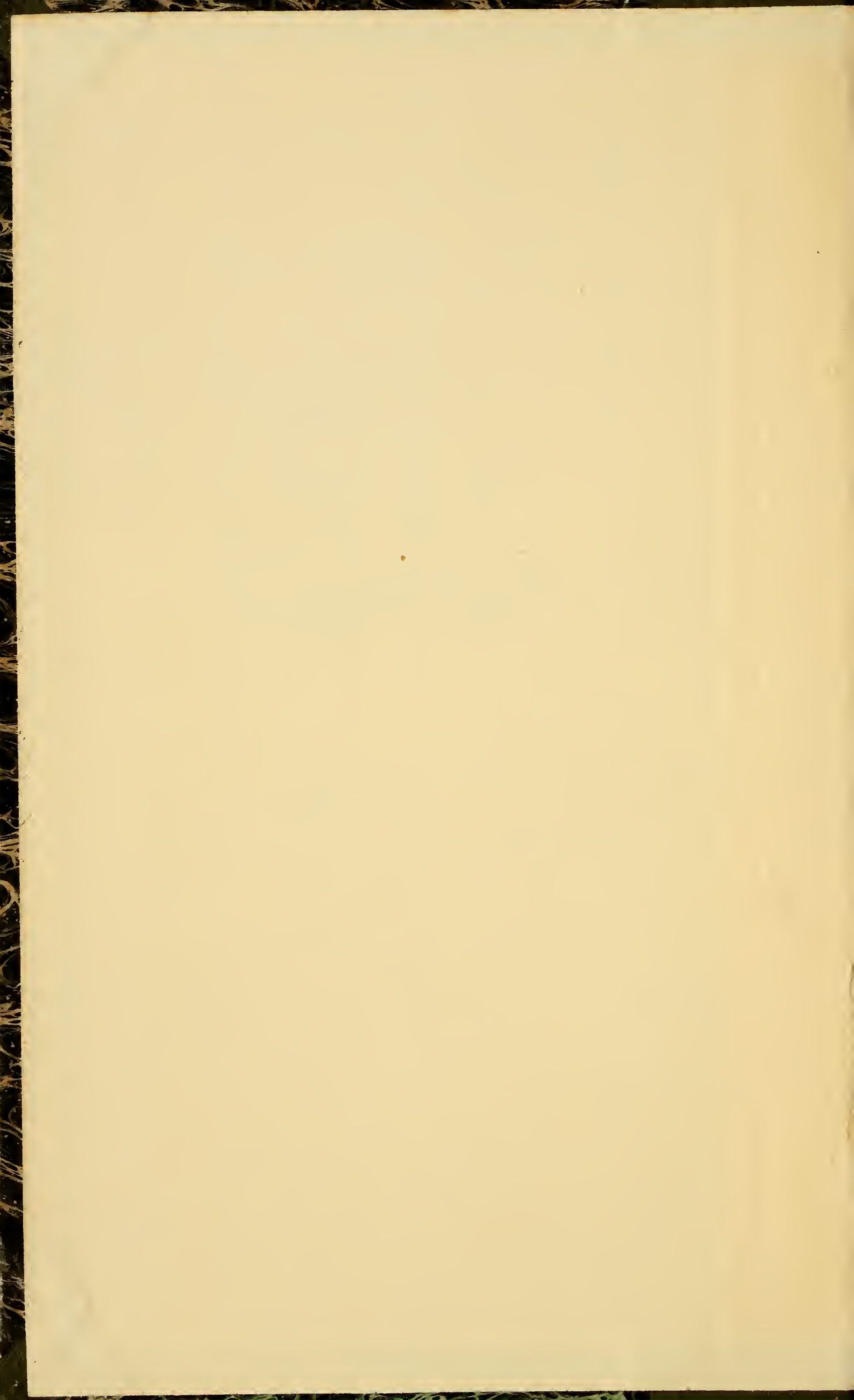








ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. GRISEBACH IN GÖTTINGEN,
PROF. DR. VON SIEBOLD IN MÜNCHEN, PROF. DR. A. WAGNER
IN MÜNCHEN UND PROF. DR. LEUCKART IN GIESSEN.

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. F. H. TROSCHEL,
PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

ZWANZIGSTER JAHRGANG.

Zweiter Band.

BERLIN, 1854.
VERLAG DER NICOLAI'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Inhalt des zweiten Bandes.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugthiere während des Jahres 1853.

Von

Prof. **Andr. Wagner**

in München.

Nachdem der Verlag des Schreber'schen Säugthier-Werkes im vorigen Jahre an die T. O. Weigel'sche Buchhandlung in Leipzig übergegangen ist, hat Ref. auf deren Aufforderung es übernommen, zu den bisher erschienenen 4 Abtheilungen des Supplementbandes eine 5te folgen zu lassen, wovon bereits 7 Lieferungen ausgegeben worden sind.

Im Jahre 1833 hatte Ref. die Fortsetzung von Schreber's Naturgeschichte der Säugthiere übernommen und im Jahre 1846 dieselbe vollendet. Seit diesem Zeitraume sind viele neue Arten entdeckt, andere genauer gekannt worden, so dass die frühere Arbeit einer Menge Zusätze und Berichtigungen bedürftig geworden ist. Diese sind in den angeführten 7 Lieferungen bereits den Ordnungen der Affen, Zahnlücker und Beutelthiere zu Theil geworden. Jede Lieferung enthält 6 Bogen Text und 3 colorirte Tafeln; letztere sind nicht mehr, wie früher, auf Kupfer, sondern, was für Abbildungen von Säugthieren angemessener ist, auf Stein ausgeführt und zugleich ist dem Colorit eine grössere Sorgfalt gewidmet worden.

Die Monographien der Säugthiere, bearbeitet von Dr. H. R. Schinz, sind bis zum 31. Hefte fortgeschritten.

Die beiden letzten Hefte enthalten Abbildungen und Beschreibungen von Schafen.

Charles Girard schlug eine neue Classifikation der Säugthiere vor.

In den Proceed. of the Am. Associat. for the advancem. of science (sixth meeting. Albany 1852. p. 319) nimmt er 8 Ordnungen an: Quadrumana, Carnivora, Chiroptera, Insectivora, Herbivora [a) Rodentia, b) Ruminantia, c) Pachydermata mit Inbegriff der Sirenen und des Wallrosses], Cetacea, Marsupialia und Edentata. — Von dieser Anordnung wird man, wie von manchen andern Vorschlägen, sagen dürfen: das Gute ist nicht neu, und das Neue (Ordnung Herbivora) ist nicht gut.

Berättelse om framstegen i Vertebrerade djurens naturalhistoria och Ethnografieren under åren 1845—1850. Stockholm 1853.

Unter diesem Titel lieferte Sundevall einen sehr genau gearbeiteten Bericht über die Fortschritte, welche in den Jahren 1845—1850 auf dem Gebiete der Säugthierkunde (Theriologie) gemacht wurden, und zwar behandelt er von S. 121—183 die lebenden und von S. 391—425 die urweltlichen Säugthiere.

Odontographie. Vergleichende Darstellung des Zahnsystems der lebenden und fossilen Wirbelthiere, von C. G. Giebel. Leipz. 1853.

Der Verf. beabsichtigt den Zoologen und Palaeontologen, „welchen keine umfangsreichen Sammlungen und kein ausreichender literarischer Apparat zu Gebote steht, ein ihre Studien und den Unterricht erleichterndes und förderndes Werk zu liefern.“ In dieser Beschränkung wird die angeführte Odontographie allerdings gute Dienste leisten, zumal die Abbildungen sauber ausgeführt sind. Bis jetzt sind 5 Lieferungen erschienen.

Genaue anatomische Untersuchungen „über die Entwicklung der Zähne der Säugthiere“ wurden von Dr. Marcusen im Bulletin de la classe physico-mathém. de l'Acad. de St. Pétersb. VIII. p. 305 mitgetheilt.

Von C. Dareste's zweiter Abhandlung über die Gehirnwindungen der Säugthiere findet sich ein Auszug in den Compt. rend. XXXVII. p. 422.

Die geographische Verbreitung der Thiere, von L. K. Schmarda. Wien 1853.

Der Verf. nimmt 31 geographische Verbreitungsbezirke oder, wie er sie nennt, zoologische Reiche an, von denen 21 dem Festlande und 10 dem Meere angehören. Er hat mit eben so grossem Fleisse als Umsicht diesen Gegenstand behandelt und dadurch eine schätzbare Arbeit geliefert. Eine Karte, auf welcher die 31 Reiche eingetragen

und durch Farbendruck von einander unterschieden sind, dient zur willkommenen Orientirung.

Das Thierleben der Alpenwelt. Naturansichten und Thierzeichnungen aus dem schweizerischen Gebirge. Von Friedrich v. Tschudi. Leipz. 1853.

Meisterhafte Beschreibung der Alpenwelt und der ihr angehörigen Thiere, unter denen natürlich die Säugthiere die wichtigste Rolle einnehmen. Die frischen, lebensvollen Schilderungen des Verf. haben in kurzer Zeit so allgemeinen Beifall gefunden, dass bereits eine zweite Auflage dieses höchst interessanten Buches nothwendig geworden ist.

Von Fahrer's und Gemminger's Fauna Boica. I. Band: Säugthiere, sind die Lieferungen VI—VIII publicirt worden.

Den sehr interessanten „Beitrag zur Mikromammalogie des mittleren Finnlands" von Lundahl hat Creplin in unserem Archive S. 25 in einer deutschen Uebersetzung vorgelegt.

Zu Lehmann's Reise lieferte Brandt einen zoologischen Anhang, behandelnd „die von Lehmann gesammelten oder auf seinen Reisen beobachteten Wirbelthiere des orenburgischen Gouvernements, ferner der uralischen, kaspischen und kirgisischen Steppen, ebenso wie Buchara's und Samarkand's.

Brandt zählt in dem Verzeichnisse der Säugthiere 80 Arten auf.

Dr. A. Th. v. Middendorff's sibirische Reise. Bd. II. Theil 2. Wirbelthiere. Erste Lieferung: Säugthiere, Vögel und Amphibien. St. Petersb. 1853. 256 S. mit 26 Tafeln.

Als würdiger Nachfolger von Pallas hat der hochverdiente Verf. die zoologische Untersuchung Sibiriens im Geiste seines grossen Vorgängers fortgeführt und höchst wichtige Beiträge zu dessen Arbeiten geliefert. Wir werden von den bedeutendsten derselben bei den einzelnen Arten, welche sie betreffen, im Besondern sprechen. Im Ganzen führt der Verf. für Sibirien folgende 56 Arten Säugthiere auf:

Fleischfresser: Meles taxus, Gulo borealis, Ursus arctos und maritimus, Mustela zibellina, sibirica, erminea, vulgaris und aterrima, Lutra vulgaris, Canis lupus, alpinus, vulpes und lagopus, Felis lynx, tigris und irbis.

Insektenfresser: Erinaceus auritus, Sorex fodiens und vulgaris, Talpa europaea.

Handflügler: Vespertilio borealis Nilss. (V. Nilssonii Keys. et Blas.).

Nager: Pteromys volans, Sciurus vulgaris, Tamias striatus und uthensis, Arctomys (Spermophilus) Eversmanni und monax, Myodes tor-

quatus, obensis und schisticolor, Arvicola amphibius, obscurus, rufocanus und rutilus, Mus sylvaticus und musculus, Castor fiber, Lepus variabilis, Lagomys alpinus.

Hufthiere: Sus scrofa, Aegoceros montanus, Bos Pallasii, Moschus moschiferus, Cervus capreolus var. (C. pygargus), tarandus, elaphus und alces, Equus Caballus, Elephas primigenius.

Flossenfüsser: Phoca barbata, groenlandica und nummularis.

Walle: Delphinapterus leucas, Phocaena orea, Balaenoptera longimana.

Esquisses zoologiques sur la côte de Guiné par C. J. Temminck. 1. Partie, les Mammifères. Leid. 1853.

Eine wichtige Arbeit, da sie uns über die Säugthier-Fauna eines in dieser Beziehung bisher sehr wenig bekannten Landes genauere Aufschlüsse giebt und viele neue Arten vorführt.

The Quadrupeds of North America. By J. J. Audubon and J. Bachman. New-York. No. 21—30.

Mit der 30 Lieferung ist die Oktav-Ausgabe von diesem Werke geschlossen und der eine der Bearbeiter, Audubon, ist überdiess durch den Tod abberufen worden. Jedes Heft enthält 5 colorirte Tafeln und kostet einen Dollar. Systematisch beendigt ist damit dieses Werk aber nicht, indem sämmtliche Handflügler keine Berücksichtigung darin gefunden haben. Zur Kenntniss der Nordamerikanischen Säugthiere leistet es wesentliche Dienste, obwohl das Knochengerüste und insbesondere der Zahnbau nicht die gehörige Beachtung gefunden haben und eben deshalb die Vergleichung der mit den europäischen identischen oder ihnen doch analogen Arten auch nicht in der Schärfe, welche hiebei unerlässlich ist, durchgeführt worden ist.

Exploration and Survey of the Valley of the Great Salt Lake of Utah. By Howard Stansbury. Philadelph. 1852.

Die auf der Reise zum grossen Salzsee acquirirten Säugthier-Felle wurden von Baird bestimmt und gehören folgenden Arten an: 1) *Vulpes macroura* n. sp., 2) *Putorius Vison*, 3) *Putorius Erminea*, 4) *Meles labradoria*, 5) *Gulo Luscus*, der am Salzsee die Südgrenze seiner Verbreitung erreicht, 6) *Fiber zibethicus*, 7) *Spermophilus tredecimlineatus* und 8) *Ovis montana*. Im Anhange ist noch *Pseudostoma castanops* n. sp. aufgeführt.

Versuch einer Geschichte der Menagerien des österreichisch-kaiserlichen Hofes mit besonderer Berücksichtigung der Menagerie zu Schönbrunn. Von L. J. Fitzinger (Sitzungsberichte d. Wien. Akadem. S. 300, 626).

Eine sehr dankenswerthe und interessante Arbeit, die zugleich

eine Aufzählung der in den kaiserl. Menagerien gehaltenen Thiere von der ältesten bis auf die neueste Zeit enthält.

Von Pictet's Traité de Paléontologie ist der erste Band, die Säugthiere behandelnd, in einer 2ten, verbesserten und mit Kupfertafeln vermehrten Auflage erschienen.

Ueber einige fossile Knochen und Zähne des Donauthals lieferte Dr. G. Jäger ausführliche Schilderungen in den Würtemb. naturw. Jahresheft. 1853. S. 129 mit 2 Tafeln. Erwähnte Ueberreste rühren theils aus dem Diluvial- oder älteren Alluvialboden bei Langenbrunn her, theils aus Bohnerzgruben der schwäbisen Alp.

Säugthier-Ueberreste aus den Torflagern von Wandersleben und Mühlberg bei Erfurt deutete Giebel als *Bos taurus*, *Capra*, *Cervus capreolus*, *C. elaphus*, *C. dama*, *C. canadensis*, *Sus porcus*, *Hippopotamus*. Auch eine Kokosnuss wurde daselbst gefunden (Jahresbericht des naturw. Vereins in Halle. 1853. S. 376).

Nach Knor's Untersuchungen gehören die Knochen der gesammten istrianisch-dalmatinischen Knochenbreccie in weitaus überwiegender Mehrzahl den Cervinen an, indem man mit Verlässlichkeit ausserdem nur solche von Equinen kennt (Jahrb. d. geolog. Reichsanst. S. 229).

Ueber die Süsswasser-Mergelablagerungen, in denen bei Aufdeckung des Fundaments des Justizpalastes in Montpellier verschiedene Thier-Ueberreste zum Vorschein kamen, gab Marcel de Serres nähere Aufschlüsse (Rev. Zool. p. 557).

Er zählt diese Mergel der Neu-Pliocene bei. Nebst verschiedenen Conchylien haben sich Säugthier-Ueberreste vorgefunden und zwar vom Biber, Hasen (*Lepus loxodus*), Nashorn, Hirschen und Affen (*Semnopithecus monspeliensis*).

Die Säugthiere, welche in den Miocenbildungen Spaniens, theils zu Alcoï, theils zu San Isidoro bei Madrid und zu Concud bei Terruel gefunden wurden, sind nach der Aufzählung von Gervais (Ann. des sc. nat. XX. p. 233) folgende:

Hyaenarctos (d'Alcoï). *Mastodon angustidens* Cuv. (M. longirostris Kaup). *Rhinoceros* unbestimmte Art. *Anchitherium aurelianense*, ohne Zweifel Meyer's A. Ezquerrae. *Hipporion*, wahrscheinlich dieselbe Art wie im Département de Vaucluse. *Antilope boodon* Gerv., verwandt mit A. Cordieri oder recticornis. Die Gattung *Palaeomeryx*, welche identisch mit Dremotherium und Dorcatherium zu sein scheint. *Cervus*, unbestimmt. *Sus palaeochoerus*, vielleicht der angebliche Choeropotamus madritensis, und eine andere Art *Sus* von der Grösse des Sus major und antiquus.

Lethaea rossica ou Paléontologie de la Russie, décrite

et figurée par E. Eichwald. Troisième volume: dernière période. Stuttg. 1853.

Von S. 328—409 sind in diesem Werke die urweltlichen Säugthiere behandelt, von denen der Verf. im Ganzen 52 Arten aufzählt, darunter einige neue, die von uns an ihrem Orte weiter besprochen werden sollen.

Report of a Geol. Survey of Wisconsin, Jowa and Minnesota, and incidentally of a portion of Nebraska Territory. By David Dale Owen. Philadelph. 1852.

In einem besondern Abschnitte dieses wichtigen Werkes hat Dr. J. Leidy die in den sogenannten mauvaises terres des Territoriums von Nebraska aufgefundenen fossilen Säugthier-Ueberreste beschrieben. Sie liegen daselbst, zugleich mit Schildkröten, in einer eigenthümlichen Ablagerung, welche Leidy der Eocenperiode zuschreibt, und rühren von 6 Gattungen mit 8 Arten her. Von Raubthieren ist nur der *Machaerodus* vorhanden, alle andern Ueberreste zählt der Verf. zu den Pachydermen, wie *Palaeotherium* und *Rhinoceros*, oder zu dieser Ordnung in Verbindung mit Merkmalen von Wiederkäuern, wie die von ihm neu errichteten Gattungen *Oreodon* und *Eucrotaphus*, oder zur nämlichen Ordnung in Verbindung mit entschieden carnivoren Charakteren, wie seine Gattung *Archaeotherium*. Die 8 Arten heissen überhaupt: *Oreodon Culbertsonii* und *O. gracilis*, *Palaeotherium* (?) *Proutii*, *Rhinoceros occidentalis* und *nebrascensis*, *Archaeotherium Mortoni*, *Eucrotaphus auritus* und *Machaerodus primaevus*. — In einem Nachtrage sind als andere Formen derselben Lokalität noch weiter aufgeführt: *Poebrotherium Wilsoni*, mit Dorcatherium nahe verwandt, *Agriochoerus antiquus*, eine erloschene Wiederkäuer-Form, die an Anoplotherium anknüpft, *Archaeotherium robustum* und *Anchitherium Bairdii*.

Simiae.

In der neuern Fortsetzung des Schreber'schen Säugthier-Werkes hat Ref. mit einer Umarbeitung der Ordnung der Affen begonnen.

Die frühere Bearbeitung dieser Ordnung durch Ref. ist vor 13 Jahren beendigt worden. Seit dieser Zeit wurde die Kenntniss von diesen Thieren ausserordentlich gefördert, nicht bloss durch Zufügung neuer Arten, sondern auch durch genauere Bekanntwerdung mit mehreren, früherhin nur ungenügend gekannten Formen, wodurch theils Vereinigung ehemals geschiedener Arten, theils Trennung einer Art in mehrere nothwendig wurde. Während Ref. in der ersten Bearbeitung nur 128 Arten Affen aufführte, hat sich in der neuen diese Zahl auf 210 gesteigert, so dass also ein Zuwachs von 82 Arten erfolgt ist,

von denen 53 neuentdeckt und die andern 29 aus der Restitution älterer Arten hervorgegangen sind.

Dr Fitzinger hat in den Wiener Sitzungsberichten (XI. S. 400) sehr sorgfältige „Untersuchungen über die Existenz verschiedener Arten unter den asiatischen Orangaffen" bekannt gemacht.

Nach eignen und fremden Beobachtungen ist der Verf. zu dem Resultate gelangt, dass 1) sowohl auf Borneo wie auf Sumatra Orangs sich finden, bei denen der Nagel und das Nagelglied an den Daumen der Hinterhände entweder vorhanden ist oder fehlt; und 2) dass unter den Orangs von Borneo, ausser dieser Verschiedenheit, noch ein weiterer Unterschied in der Bildung des Gesichtsprofils (im Vereine mit anderweitigen osteologischen Schädel-Differenzen) vorkommt, welches sich entweder als ein gerades oder als ein ausgehöhltes darstellt. — Indem nun der Verf. die Schädel-Differenzen mit dem Vorhandensein oder Mangel des Nagels und Nagelgliedes an den Hinterdaumen in Einklang zu bringen versucht, kommt er zum Schlusse, dass es auf Borneo 2 und ebenso auf Sumatra 2 wesentlich von einander verschiedene Orangs gebe, von denen die borneo'schen entweder a) ein gerades Gesichtsprofil und keine Nägel, oder b) ein ausgehöhltes Gesichtsprofil und Nägel an den Hinterdaumen haben; die sumatranischen hingegen entweder a) ein ausgehöhltes Gesichtsprofil und keine Nägel, oder b) ein ausgehöhltes Gesichtsprofil und Nägel an den Hinterdaumen besitzen. Nachdem der Verf. noch einige Merkmale beizieht, glaubt er genug Anhaltspunkte zu haben, welche die Unterscheidung von 4 deutlich von einander abweichenden Formen unter den asiatischen Orangaffen rechtfertigen dürften, obwohl er zur Zeit es noch nicht wagen will, ihre Art-Verschiedenheit mit Bestimmheit zu behaupten.

Ref. findet die Zurückhaltung eines bestimmten Ausspruches sehr löblich, indem er der Meinung ist, dass die hier erörterte Frage erst dann zu ihrem definitiven Abschlusse gelangen wird, wenn durch umfassende, an einer grossen Anzahl von Individuen angestellte Untersuchungen die Verschiedenheiten, welche auf dem Unterschiede der Geschlechter und der Altersperioden beruhen, genau ermittelt sind. Sehr verdienstlich ist es aber von dem Verf., in scharfsinniger Weise auf Punkte aufmerksam gemacht zu haben, die hiebei eine vorzügliche Beachtung erheischen.

Denselben Gegenstand behandelte Blyth im Journ. of the Asiat. soc. of Beng. 1853. p. 369. tab 1—10.

Nach der Verschiedenheit der Schädelformen bestrebt sich Blyth die von Brooke für Borneo aufgestellten 3 Arten von Orang-Utans: *Mias Pappan*, *Mias Rambi* und *Mias Kassar*, zu rechtferti-

gen, wobei er bemerkt, dass die beiden ersten auch auf Sumatra vorkommen. Ausserdem errichtet er nach einem kleinen, aber erwachsenen weiblichen Exemplare mit kurzen Vorderarmen eine vierte Art, deren Heimath unbekannt ist. Seinen 4 Arten giebt er folgende Namen: 1) *Pithecus Brookei* Blyth = P. Wurmbii et P. Abelii Ow. = Mias Rambi; 2) *P. Satyrus* Linn. = Mias Pappan; 3) *P. Morio* Ow. = Mias Kassar; 4) *P. Owenii* Blyth, der kleine Orang unbekannter Herkunft. Auf 10 Tafeln sind 5 Schädel, jeder in zwei Ansichten, abgebildet. Auch mit dieser Arbeit halten wir die Frage von der specifischen Einerleiheit oder Verschiedenheit der Orang-Utans noch nicht spruchreif, da keineswegs nachgewiesen ist, dass die osteologischen Differenzen nicht sämmtlich nach Alter, Geschlecht und Individualität in den Kreis der Abänderungen einer und derselben Art fallen können. Wenigstens erklärte Temminck (Esq. sur la côte de Guiné p. 14.) noch in neuester Zeit, dass er nicht an die Existenz mehrerer Arten von Orang-Utans auf Borneo glaube.

Die Repräsentanten der asiatischen Orang-Utans in Afrika, die Schimpanse, sind ebenfalls Gegenstand mehrfacher Verhandlungen geworden.

Aucapitaine's Notizen über die Gattung *Gorilla* (rev. zool. p. 49 u. 97. tab. 2.) bieten wenig Neues dar, indem sie hauptsächlich nur das bereits über diesen Affen Bekannte zusammenfassen. Dagegen ist von grosser Wichtigkeit Duvernoy's Abhandlung über die anatomischen Charaktere, welche die Skelete der *Troglodytes Tschego* Duv. und des *Gorilla Gina* Is. Geoffr. zeigen (Compt. rend. XXXVI. p. 925).

Franquet hatte im Jahre 1852 vom Gabon-Flusse ein Skelet eines erwachsenen Schimpanse's mitgebracht, den die Neger N'Tschego nennen und der von ihm als eine neue Art angesehen wurde. Duvernoy theilt diese Meinung und führt zur Unterscheidung der neuen Art von Troglodytes niger, dem eigentlichen Schimpanse, folgende Merkmale an: 1) Der Tschego hat nach Franquet schwarzes Gesicht und kleine Ohren, der Schimpanse (T. niger) hat ein fleischfarbiges Gesicht und grosse Ohren. 2) Die Form der beim Tschego ausgedehnteren Schläfengruben, die Entwicklung der Pfeil- und Lambdanähte, welche sie begrenzen, und die Erweiterung der Schnautze nach vorn, die sich fast in einer geraden Linie endigt, in welcher sich der Alveolenrand der Schneide- und Eckzähne findet, geben sehr scharfe Merkmale ab, die sich auch noch in der vorn breiteren Gaumenwölbung zeigen, während sie beim Schimpanse eben so breit wie hinten ist und der Alveolenrand der Schneide- und Eckzähne einen ziemlich geschlossenen Bogen bildet. 3) Fersen- und Sprungbein bieten ebenfalls einige bemerkenswerthe Differenzen dar.

Duvernoy ist ferner der Ansicht, dass der Gorilla eine von Troglodytes verschiedene Gattung bilden müsse und beruft sich auf folgende Verhältnisse: 1) Das Gebiss des Gorilla hat mehr Aehnlichkeit mit dem des Orangs als mit dem von Troglodytes. 2) Die Stärke und die beiden Krümmungen der Jochbögen geben dem Gorilla den Anschein eines Fleischfressers. 3) Die ausserordentliche Entwicklung seiner Pfeil- und Hinterhauptsleisten, daher auch seiner Schläfengruben. 4) Die Verlängerung seiner Schnautze. 5) Die ausserordentliche Länge der Dorn- und Querfortsätze seiner Halswirbel, und ihre Form. 6) Die Kürze seiner Lendenwirbel. 7) Die Länge des letzten Rippenpaares, das den Hüftbeinen angeheftet ist. 8) Die sehr beträchtlichen Dimensionen des letzteren Knochens. 9) Die breite Form des Schulterblatts, dessen Gräthe quer ist, während beim Schimpanse dieser Knochen schmal und länglich ist, mit einer sehr schiefen Gräthe in der Längsrichtung.

Die systematische Stellung anbelangend, räumt Duvernoy dem Gorilla den Rang vor den Orang-Utans und nach den Schimpanses ein, wie diess schon früher Is. Geoffroy ausgesprochen und es in einigen Bemerkungeen, die er an Duvernoy's Vortrag angeknüpft hat (compt. rend. l. c. p. 933), wiederholt. Is. Geoffroy hat auch zuerst die Gattung *Gorilla* aufgestellt (fünfter unterer Backenzahn mit 5 Höckern, die 3 mittlern Zehen zum Theil vereinigt), und bezeichnet jetzt die einzige Art (Troglodytes Gorilla Savag. T. s. Savagei Ow.) als *Gorilla Gina*, nach dem Namen N'Gina, den ihm die Eingebornen des Gabon beilegen.

In einer späteren Abhandlung (compt. rend. XXXVII. p. 817) gab Duvernoy einen Auszug aus seinen Untersuchungen der Bänder und Muskeln des von ihm anatomirten Exemplares vom Gorilla.

In der Sitzung der pariser Akademie vom 5. September legte Owen, der derselben beiwohnte, die Resultate seiner Untersuchungen über diese Affen vor (Ann. des sc. nat. XX. p. 120). Es sind folgende:

1) der Gorilla und Schimpanse gehören nicht zur Gattung Orang; 2) ihre unterscheidenden Charaktere nähern sie mehr der Gattung des Menschen an; 3) der Gorilla und Schimpanse sind zwei, der nämlichen Gattung (Troglodytes) angehörende Arten; 4) durch mehrere der specifischen Merkmale, die ihn von seinem Verwandten unterscheiden, und durch die, welche die wichtigsten sind, als der geringere Vorsprung der Prämaxillar-Knochen, die Gegenwart des Processus vaginalis, die Breite der Schulterblätter, der Hüftbeine und der Hand, die vollständigere Entwicklung des Fersenbeines und der grossen Zehe, nähert sich der Troglodytes Gorilla mehr dem Menschen an als der Troglodytes niger; 5) die Differenzen, welche an den verschiedenen, von Naturforschern untersuchten Skeleten beobachtet wurden, scheinen Va-

rietäten aber nicht verschiedene Arten anzuzeigen, und wahrscheinlich gilt dasselbe für die Art des Schimpanse's, wenigstens so weit als man nach den verschiedenen, vom Gabon oder andern Lokalitäten der Westküste des tropischen Afrikas kommenden Exemplaren urtheilen kann. Owen ist demnach, bezüglich der generischen Trennung des Gorillas vom Schimpanse und der Scheidung des letzteren in 2 Arten, mit den genannten französischen Zoologen nicht einverstanden und Ref. ist geneigt, ihm hierin beizupflichten.

Drei neue Arten Vierhänder von der Küste von Guinea wurden durch Temminck (Esq. zool. sur la côte de Guiné p. 37. 39. 42) publicirt.

1) *Cercopithecus lunulatus*; Scheitel und Hinterkopf schwärzlichgrau, am letzteren ein grosser Fleck von langen röthlichgelben Haaren; übrige ganze Oberseite mausgrau oder falbgraulich, mit schwarzer Rückenbinde; Schwanz oben schwarz, unten weiss. — 2) *Papio rubescens*, nach einem halbwüchsigen Weibchen aufgestellt; Oberseite, Arme und Schenkel roströthlich, Unterseite weisslichgrau. Heimath nicht genau gekannt. — 3) *Otolicnus Peli*; Aussenseite röthlichbraun, Unterseite lichtroth; über der Nase eine weisse Binde; Schwanzhaare lang, dunkelbraun mit silberfarbiger Spitze. Die Jungen sind brennend roth und ähnlich dem Galago Demidoffii von Fischer, doch haben sie die Schnurrhaare nicht, von denen letzterer spricht, und überdiess erwähnt er nicht der weissen Binde über der Nase.

Chiroptera.

Einige Bemerkungen über südasiatische Handflügler sind von Blyth im Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal. 1853. p. 409. 581 u. 584 mitgetheilt.

Als neue Art aus dem Pendschab bezeichnet er *Hipposideros cineraceus*, ähnlich dem H. murinus Ell., aber grösser und von verschiedener Färbung. Hodgson's *Myotis pallidiventris* unterscheidet er von unserem Vespertilio Pipistrellus hauptsächlich durch die viel grössere Länge des Vorderdaumens; dagegen Capt. Hutton's Pipistrellus von Masuri durch geringere Grösse der Füsse und viel dunklere Färbung; aus letzterem errichtete er die neue Art *Myotis parvipes*. — Eine Fledermaus von Hongkong sieht er für identisch mit Cantor's *Vespertilio irretitus* an.

Blasius hat 2 neue mitteleuropäische und deutsche Arten von Fledermäusen aufgefunden, nämlich *Vesperus Maurus* und *Rhinolophus Euryale*.

Seine Mittheilungen finden sich in den Münchner gel. Anzeig. XXXVII. S. 107 und noch ausführlicher in unserem Archiv S. 35. —

Eine 3te Art vom Niederrhein hat er (ebenda S. 286) als *Vespertilio ciliatus* beschrieben.

Als Supplement zu seinen frühern Monographien lieferte Temminck in den Esq. zool. de la côte de Guiné die Beschreibung von 5 neuen Arten *Pteropus* aus dem malajischen Archipel.

Sie heissen *Pteropus Pluto, conspicillatus, alector, leucopterus* und *hypomelanus*. Ferner machte Temminck a. a. O. noch folgende Arten Handflügler von der Küste Guinea's bekannt: *Phyllorrhina cyclops, fuliginosa* und *caffra* Sund., *Rhinolophus Alcyone, Taphozous Peli.*

Im Zoologist p. 3936 legte J. Couch sein vom 4. September 1852 bis 5. Juni 1853 geführtes Tagebuch vor, worin aufgezeichnet ist, an welchen Tagen er Fledermäuse hatte herumfliegen sehen oder nicht. — Ebendaselbst S. 4012 berichtete J. R. Kinahan das Vorkommen von *Vespertilio Nattereri* in Irland.

Insectivora s. Cuspidentata.

In der neuen Auflage seiner „Naturgeschichte des Thierreichs" (Kempten 1853. 3te Aufl.) hat Ref. den Pelzflatterer (*Galeopithecus*) unter die Insectenfresser eingereiht.

Man hatte bisher den Pelzflatterer bald zu den Halbaffen, bald zu den Handflüglern gestellt, damit aber jede der beiden Ordnungen um ihren durchgreifenden Character gebracht. Bei den Affen passte er nicht wegen gänzlichen Mangels der Daumenbildung und wegen eines total verschiedenen Zahnbaues; eben so unpassend wurde er den Handflüglern zugesellt, da bei diesen die Flughaut und die Vorderhände wesentlich anders als bei dem Pelzflatterer gebildet sind, dessen Flughaut ohnediess nur die Bedeutung eines Fallschirmes hat, ähnlich wie bei den fliegenden Eichhörnchen und deu Flugbeutlern. — Theilt man dagegen den Galeopithecus den Insektenfressern (Spitzähnern, Cuspidentata) zu, so verweist man ihn in eine Ordnung, die ohnediess in ihren äussern Formen, in der Bildung der Füsse und in der Beschaffenheit des Zahnsystemes eine grössere Wandelbarkeit zeigt, als jede der genannten beiden andern Ordnungen. Jedenfalls passt er dem Gebisse nach am ersten noch zu den Insektenfressern: mit diesen stimmen nicht bloss seine Backenzähne überein, sondern die Form seiner Eckzähne weist auch auf diese Ordnung hin. Der Galeopithecus verbindet die Insektivoren mit den Handflüglern und noch entschiedener mit den Halbaffen.

Die Spitzmäuse bereicherte Brandt (Lehmann's Reise Zoolog. Anhang S. 299) mit einer neuen Untergattung: *Diplomesodon.*

Sie characterisirt sich dadurch, dass sie nur zwei obere Backenzähne aufzuweisen hat. Typus ist der *Sorex pulchellus* Licht.

Im Bullet. phys.-mathém. de St. Pétersb. IX. No. 13 publicirte Brandt vorläufig einige Bemerkungen über die absondernden Zellchen oder Bläschen der Moschusdrüsen der *Myogale moscovitica* und die Moschusdrüsen der *Myogale pyrenaica*, nebst einem die chemische Beschaffenheit ihres Sekrets betreffenden Anhange von Dr. Doepping.

Das Auge des Maulwurfs wählte John Davy zum Gegenstande anatomischer Untersuchungen (Ann. of nat. hist. XII. p. 45).

Ref. machte in den Münchner gel. Anzeig. XXXVI. S. 220 bemerklich, dass er an einem jugendlichen Maulwurfs-Schädel Gelegenheit hatte, sich zu überzeugen, dass die Zwischenkiefer-Naht auch noch den sogenannten zweiwurzeligen Eckzahn mit einschliesst, sowohl auf der Seiten- wie Gaumenfläche, und dass demnach dieser Zahn ein wirklicher Schneidezahn ist, mithin beim Maulwurf 8 obere Schneidezähne vorhanden sind.

Eine neue Art der Wasserwürfe bezeichnete John Cassin als *Scalops aeneus* (Proceed. Acad. nat. sc. of Philadelph. VI. 1852. p. 299).

Nach Zahnbau und sonst ein naher Verwandter des Scalops Townsendii, aber viel kleiner und von verschiedener Färbung. Seine schwarzen Krallen sind besonders auffallend und unterscheiden ihn von allen andern Arten. Ganze Länge 5″, Schwanz 1.25″. Farbe im Spiritus so prächtig metallglänzend wie bei Chrysochloris. Von Oregon. Früher (S. 242) bezeichnete Cassin diese Art als *Scalops metallescens.*

Den nur aus einer Abbildung bekannten *Erinaceus collaris* suchte Blyth genauer festzustellen (Journ. of the Asiat. soc. of Bengal 1853 p. 582).

Carnivora.

Ursina. Die Frage, ob man mit Cuvier und Keyserling, Blasius, und Eversmann 2 Arten des gemeinen Bären, *Ursus arctos,* oder mit der Mehrzahl der Therologen nur eine annehmen dürfe, hat nun v. Middendorff zur endgültigen Entscheidung gebracht.

Seine Beantwortung dieser Frage, die dahin ausgefallen ist, dass es nur eine einzige Art des gemeinen Bären giebt, d. i. den Ursus arctos, findet sich in seiner sibirischen Reise. Band II. Theil 2. S. 4—67 mit 26 Tafeln. Den Hauptausschlag musste hiebei die Schädelbildung geben, und auf ein Material von nicht weniger als 60 Bärenschädeln aus den verschiedensten Gegenden des russischen Reiches und den verschiedensten Altersstufen von beiderlei Geschlechtern gestützt, hat der

Verf. die Variationen des Schädelbaues mit einer Vollständigkeit schildern können, wie sie uns von keiner andern Thierart vorliegt. Die Umsicht, der Scharfsinn und die Bestimmtheit, mit welcher der Verf. dieses reiche Material benutzt hat, die wichtigen Folgerungen, welche sich daraus auch hinsichtlich der Formabänderung des Schädels bei andern grossen Arten ableiten lassen, reihen diese Arbeit unter die eminentesten, welche die Therologie aufzuweisen hat.

Einen Nachtrag zu seiner Darstellung der ehemaligen Verbreitungsverhältnisse des gemeinen Bären in Baiern hat Jäckel im Korrespondenz-Blatt des zool.-mineral. Vereines in Regensb. S. 161 gegeben.

Als eine Varietät des *Ursus tibetanus* erklärte Blyth mehrere aus Tibet eingesandte Bärenfelle, deren schwarzer Pelz auf dem Rumpfe grau- oder lichtbraune Haarspitzen zeigte (Journ. of the Asiat. soc. of Bengal 1853. p. 589).

Aus der Kreuzberg-Höhle bei Laas in Krain übergab A. Schmidl der geolog. Reichsanstalt in Wien eine Anzahl Knochen von *Ursus spelaeus* (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt S. 843).

P. Gervais setzte die Arten der Gattung *Hyaenarctos* (*Agriotherium*) auseinander (Ann. des sc. nat. XX. p. 229 tab. 12).

Man kennt ihm zu Folge dermalen 4 Fundorte von *Hyaenarctos* und wahrscheinlich eben so viele Arten, nämlich 1) *H. hemicyon* Gerv. von Gers, wahrscheinlich einerlei mit Lortet's *H. sansaniensis*; 2) *Hyaenarctos* von Spanien, grösser, aber nur nach einem einzigen Reisszahne gekannt; 3) *H. insignis* von Montpellier; 4) *H. sivalensis*.

Mustelina. Brandt hat beachtenswerthe Beobachtungen mitgetheilt über die periodisch, vermuthlich in Folge klimatischer Einflüsse, abweichende Bekleidung der Unterseite der Zehen und Fusssohlen der nordischen wieselartigen Thiere; ferner Bemerkungen über die Variation der Gaumenfalten mehrerer dieser Thiere.

Erwähnte Mittheilungen finden sich im Bullet. de St. Pétersb. IX. No. 12.

Hensel setzte in unserem Archiv S. 16. tab. 2. Fig 1—4 die Verschiedenheit im Schädelbau von *Mustela Martes* und *M. Foina* auseinander.

Ref. will hiebei erinnern, dass er diess ebenfalls schon im Jahresbericht von 1841 gethan hat.

Gray verglich den Schädel von Hodgson's *Taxidea leu-*

curus mit denen der verschiedenen Dachse im britischen Museum (Ann. of nat. hist. XII. p. 221).

Als Resultat spricht er Folgendes aus. „Ich finde, dass alle altweltlichen Dachse (Meles) einen mässig grossen Reisszahn haben und einen sehr grossen vierseitigen länglichen Höckerzahn im Oberkiefer, welcher länger als breit ist, und der Schädel ist hinten gerundet. Die Nase des tibetanischen Dachses (Meles leucurus) spitzt sich viel mehr zu und ist zusammengedrückter als die des europäischen Dachses, dem er am meisten gleicht. Der japanische Dachs (Meles Auakuma) differirt von beiden durch einen viel kürzeren Schädel und eine kurze, ziemlich breite Nase. Die amerikanischen Dachse (Taxidea Waterh.) haben im Oberkiefer einen sehr grossen dreieckigen Reisszahn und einen ebenfalls dreieckigen Höckerzahn, der letzteren nicht an Grösse übertrifft. Der Schädel ist auch viel breiter, mehr niedergedrückt und hinten abgestutzt.“

An zwei Dachsfellen, die Blyth aus Tibet erhielt, erkannte er an dem einen Hodgson's *Taxidea leucurus*, während das andere sich eher als eine neue Art, *Meles albigularis* von ihm benannt, ergab (Journ. of the Asiat. soc. of Bengal 1853. p. 589).

Nach seinen Angaben ist *Meles albigularis* dem europäischen Dachse verwandt, aber dadurch verschieden, dass der Vorderhals nicht schwarz, sondern weiss ist, und dass auch die Kopfzeichnungen beider von einander abweichen. Von der Taxidea leucurus Hodgs. erklärt Blyth die neue Art eben so verschieden, als der europäische Dachs von der amerikanischen Taxidea differirt; sie hat kleinere und viel weniger behaarte Ohren und der Pelz ist kürzer und gröber, obwohl von feinerer Textur als beim europäischen Dachse, und mit mehr Wollhaar an der Basis. Schädel hat Blyth nicht erhalten, daher seine Vermuthung, dass Hodgson den Schädel der Meles albigularis für den der Taxidea leucurus abgebildet habe, wohl unbegründet ist.

Blyth machte eine zweite Art des Bali-Saur's ausfindig, die er mit dem Namen *Arctonyx taxoides* belegte (a. a. O. S. 591).

Nur halb so gross als A. collaris, mit viel längerem und feinerem Pelze, sehr ähnlich dem des europäischen Dachses, aber weicher; die Schnauze minder breit als bei A. collaris, Ohren und Schwanz kürzer; Färbung ähnlich, aber viel heller. Von Asam und Arakan.

Viverrina. Eine neue Art dieser Familie stellte Gray als *Cynictis Maccarthiae* auf (Ann. of nat. hist. XII. p. 48).

Gleicht in der Färbung etwas der Cynictis melanura, weicht aber im Einzelnen merklich ab, auch sind die Haare viel länger und nicht

so anliegend. Das Exemplar stammt aus Ceylon und wurde eine Zeitlang, gleich einem von eben daher gebrachten Exemplare von *Herpestes Smithii*, in London lebend gehalten.

Diese Bekanntmachung von Gray veranlasste Blyth in dem Journ. of the Asiat. soc. of Beng. p. 581 zu der Bemerkung, dass genannter *Herpestes Smithii* einerlei ist mit *H. rubiginosus* Kelaart und *H. Ellioti* Blyth und auch die Nilgiris und Travancore bewohnt; dagegen dürfte vielleicht *Cynictis Maccarthiae* doch nicht, wie es allerdings den Anschein hätte, mit Kelaart's *Herpestes fulvescens* identisch sein, weil eine Cynictis nicht, wie es bei letzterem der Fall ist, an den Hinterfüssen fünfzehig sein könne.

A. Alessandrini lieferte anatomische Bemerkungen über ein junges männliches Individuum des *Paradoxurus typus*.

Sie sind aufgenommen in die Memorie della Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. Tom. III. 1851. p. 19. tab. 4 und 5, und begreifen die Beschreibung des Skelets, Verdauungskanals, der Athmungsorgane, Harn- und Geschlechtsorgane. Die Abbildungen stellen das Skelet dar und die Athmungsorgane nebst Zunge und Herz.

Eichwald führte aus dem tertiären Kalke von Bessarabien eine *Viverra* (*Thalassictis*) *robusta* Nordm. an und aus dem Meeressande von Volhynien eine *Viverra catus* Eichw. (Leth. ross. p. 403).

Am meisten verdient um die Familie der Viverrinen machte sich Temminck in seinen Esq. zool., theils durch Bekanntmachung neuer Arten, theils durch genauere Schilderung mehrerer, schon früher aufgestellter, aber nicht ausreichend charakterisirter Species.

Die neuen Arten heissen *Viverra genettoides*, *Herpestes Loempo*, *Pluto*, *punctatissimus*, *fimbriatus* und *microcephalus* (letztere beide unbekannter Heimath); ferner *Paradoxurus stigmaticus* von Borneo. Wahrscheinlich wird aber auch Temminck's *Herpestes Smithi* nicht mit dem von Gray identisch sein, indem letzterer Indien angehört, ersterer von Cape Coast stammen soll. Aus gleichem Grunde ist es uns nicht wahrscheinlich, dass *Parodoxurus binotatus* Temm. von Guinea einerlei sein soll mit *P. Hamiltoni* Gray aus Indien, da die Verschiedenheit der Heimath dagegen spricht. Endlich betrachtet Temminck *Herpestes ochraceus* Gray und *H. ornatus* Pet. als zu *H. Mutgigella* Küpp. gehörig, so wie *H. punctatus* und *Cynictis melanura* als mit *H. badius* einerlei.

Canina. Du Loup, de ses races ou variétés par M. Mauduyt. Poitiers 1851. 12 p. et 3 pl.

Diese Broschüre ist mir nur aus den wenigen, im Nachstehenden angeführten Worten, welche Aucapitaine in der Rev. zool. p. 276 über sie sagt, bekannt. „Auf einigen Seiten liefert der Verf.

die Geschichte des Wolfs und einige Bemerkungen über seine Sitten, verschiedene Thatsachen über seine Begattung mit dem Hunde und citirt Fragmente eines Briefes von Herrn v. Lafresnaye mit Details über die Bastarde und die Meinung von Mauduyt unterstützend, welcher im Gegensatze zu den von dem Verfasser des Artikels Chien des Dict. univ. (III. p. 354) ausgesprochenen Ideen meint, dass die Begattung des Hundes und der Wölfin in der Freiheit statthaben kann. Drei lith. Tafeln stellen den männlichen Wolfsbastard oder Wolfhund, ferner den weiblichen Bastard und den gemeinen Wolf (falbe Var.) dar.

In dem Regensb. Korrespondenz-Blatt S. 162 lieferte Jäckel Nachträge zu seinen früheren Angaben über das Vorkommen des Wolfes in Bayern.

Eine neue Art von Füchsen von dem grossen Salzsee in Utah und den Felsgebirgen machte Baird und bald hernach Audubon und Bachman unter verschiedenen Namen bekannt.

In Stainsbury's Exploration and Survey of the Valley of the Great Salt Lake of Utah p. 309 stellte Baird diesen Fuchs als *Vulpes macroura* auf und bemerkt, dass er in der Färbung eben so veränderlich sei wie der Canis fulvus, dass aber sein Schwanz um 6″ und mehr länger sei als bei letzterem. — Audubon und Bachman gaben ihrer neuen Art den Namen *Vulpes Utah*, mit der Diagnose: „corpore grandiore, pilis velleris longioribus nec non gracilioribus quam in V. fulvo, cauda magna cylindracea.“ Hauptsächlich aus dem Utah-Thale. — Kurz hernach machte Baird in denselben Proceed. p. 124 bemerklich, dass Vulpes Utah und V. macroura eine und dieselbe Art bezeichnen.

Ein Fuchsfell aus den Salzbergen des Pendschabs fand Blyth viel heller als bei *Vulpes flavescens*, zu welcher Art er es deshalb auch nur fraglich stellte (Journ. of the As. soc. of Beng. 1853. p. 581).

Felina. In grosser Ausführlichkeit hat Jäckel über das ehemalige Vorkommen des Luchses in Bayern gehandelt (Regensb. Korrespondenz-Blatt S. 58, 175).

Brandt besprach in einer Notiz das Vorkommen der Wildkatze (Felis Catus ferus) in Russland. Früher war sie weiter verbreitet, jetzt findet sie sich noch in den kaukasichen Wäldern; Nordmann nennt überdiess die Küsten des schwarzen Meeres und Awhasien, M. Wagner auch Colchis (Bullet. de l'Academ. de St. Pétersb. XI. 1853. p. 334).

Einige Bemerkungen über *Felis Huttoni*, *isabellina*, *macroscelis* und *marmorata* wurden von Blyth im Journ. of Beng. p. 581, 591 niedergelegt.

Genauere Auskunft über *Felis celidogaster* gab Temminck in den Esq. zool. sur la côte de Guiné p. 86.

Der *Machaerodus primaevus* ist nunmehr von Dr. Leidy ausführlicher beschrieben und zugleich abgebildet worden in D. D. Owen's Report of a geolog. survey of Wisconsin.

Marsupialia.

Ref. lieferte in der 5ten Abtheilung des Supplementbandes zu Schreber's Säugthieren eine neue Bearbeitung der Ordnung der Beutelthiere.

Meine erste Bearbeitung dieser Ordnung ist schon vor 12 Jahren beendigt worden, also zu einer Zeit, wo weder die prachtvoll illustrirten Werke von Gould, noch die klassische Bearbeitung der Beutelthiere von Waterhouse mir zur Benutzung vorlagen, während überdiess eine Menge neuer Arten bereits aufgeführt waren, aber so unbestimmt und widersprechend charakterisirt, dass ich mich in diesem Wirrwarr nicht zurecht finden konnte. Seitdem haben die eben genannten englischen Zoologen mit ihren reichen Materialien eine klare Auseinandersetzung der australischen Beutelthiere geliefert, während mir selbst es vergönnt war, durch Bearbeitung der von Natterer in Brasilien zahlreich gesammelten Marsupialien diese schärfer als früher bestimmen und mit neuen Arten vermehren zu können. Für Peru hat diess J. v. Tschudi, für den indischen Archipel haben es Schlegel und S. Müller gethan. So hat denn meine zweite Bearbeitung der Ordnung der Beutelthiere festere Stützpunkte als meine erste gewonnen, zumal da auch die hiesige Sammlung seitdem mit Exemplaren aus dieser Ordnung reichlicher als früher versehen worden ist, wovon ein grosser Theil aus der Reise des Dr. Preiss in Südaustralien herrührt. Die vorliegende Monographie hat demnach sowohl viele Berichtigungen vorzunehmen, als als auch viele neue Typen einzuschalten gehabt. Die erste Bearbeitung zählte im Ganzen 94 Arten Beutelthiere auf; die dermalige Revision hat aber ergeben, dass diese Zahl durch Ausscheidung von 18 Nominalarten auf 76 reducirt werden musste. Dagegen waren 54 neue Arten einzuschalten, so dass also die zweite Bearbeitung im Ganzen 130 Arten Beutelthiere aufzählt. Als neue Species ist in derselben *Phalangista hypoleucos* beschrieben und abgebildet worden.

Genauere Angaben über die Entwicklung der Jungen im Beutel, nach Beobachtungen an *Didelphys virginiana*, machte Meigs bekannt in den Transact. of the Am. phil. soc. held at Philadelph. X. 2. p. 155.

Rodentia.

Mit einer neuen systematischen Eintheilung der Nager befasste sich P. Gervais in den Ann. des sc. nat. XX. p. 245; da sie jedoch nur wenig von der abweicht, die er früher im Dict. univ. d'hist. nat. unter dem Artikel: Rongeurs aufstellte, können wir uns damit begnügen, sie hier in Erwähnung gebracht zu haben.

Sciurina. Zur Kenntniss dieser Familie hat Temminck in seinen Esq. zool. de la côte de Guiné die wichtigsten Beiträge geliefert.

Zu *Sciurus* stellte er folgende neue Arten: *Sciurus caniceps* (vielleicht *Sc. Stangeri* Wat.), *Ebii*, *maculatus*, *leucostigma*, *punctatus* und *musculinus*, sämmtlich von Westafrika; ferner *Sc. erythromelas* von Celebes, *cinnamomeus* von Malakka und *bimaculatus* von ebendaher. — Eine neue Art Backenhörnchen von der Halbinsel Malakka benannte Temminck *Tamias leucotis*, ausgezeichnet durch Kleinheit, wie durch Besetzung des äussern Ohrenrandes mit weissen, nur an der Basis schwarzen Haaren. — Ferner verdanken wir ihm die Beschreibung zweier neuen Arten von *Anomalurus*: *A. Peli* und *laniger*, von denen bei der Familie der Orycterinen weiter die Rede sein wird.

Der Gattung *Sciurus* sind auch aus Nordamerika 2 neue Arten zugefügt worden.

1) *Sciurus Alberti* von Woodhouse, früher von ihm *Sc. dorsalis* benannt (Proceed. Acad. nat. sc. of Philadelph. VI. 1852. p. 110, 220). Ohren gross und breitbuschig mit langen schwarzen Haaren. Farbe oben dunkelgrau, mit Ausnahme der Rückenlinie und einer Binde hinter dem Ohre, die schön rostrothbraun sind. Unterseite weiss, mit Ausnahme des Perinaeum, welches grau ist. Wangen graulichweiss; Schwanz sehr gross und breit, oben grau mit breitem weissen Rande, unten weiss. Körper 13″, Schwanz 11″, Schwanzwirbel 8″. Aus dem San Francisco-Gebirge in Neumexiko. — 2) *Sciurus Heermanni* von Le Conte (a. a. O. S. 149). Zeigt eine nahe Verwandtschaft mit mehreren grauen Eichhörnchen der atlantischen Staaten, insbesondere mit Sc. cinereus; aber die viel beträchtlichere Grösse der Ohren, die dunkler graue Farbe der Oberseite der Füsse und der Mangel einer braunen Färbung am Kopfe unterscheiden diese Art von allen ihren Verwandten. Aus Californien.

W. H. Slaney von Hatton-Hall in England berichtete im Zoologist p. 4051, dass in seiner Gegend vom gemeinen Eichhorn eine Varietät mit flachs- oder strohfarbigem Schwanze eben so häufig wie die normal gefärbten Exemplare vorkomme.

Haldeman machte in den eben angeführten Proceed. p. 198 bemerklich, dass er ein Paar Albino von *Tamias Lysteri* und ein schwarzes Exemplar derselben Art gesehen habe, was Licht werfen dürfte auf die Varietäten der grauen Eichhörnchen, da es wahrscheinlicher sei, dass diese eher dunkle Varietäten zeigen als die einförmigen Arten von Tamias. Erwähntes Exemplar war ganz schwarz, ohne Andeutung der Seitenstreifen.

Hensel lieferte einen Beitrag zur Kenntniss fossiler Ue-

berreste aus der Gattung *Arctomys* (Nov. act. acad. nat. cur. XXIV. 1. S. 295. tab. 22, 23).

Das zootomische Museum in Breslau besitzt fossile Fragmente eines Schädels, Oberarmes, Oberschenkels und Kreuzbeines. Verf. findet den Schädel mehr dem von Fischer v. Waldheim beschriebenen und von Giebel Arctomys spelaeus benannten ähnlich als dem von A. primigenius und A. Marmotta. Herkunft unbekannt.

Dipoda. Als neue Art kündigte E. Fairmaire den *Dipus proximus* an (rev. zool. p. 145).

Er erklärt diese Art für sehr nahe verwandt mit D. Sagitta, doch könne man ihn immer von letzterer unterscheiden durch Ueberlegenheit der Grösse, sowohl nach der Länge als Dicke, und besonders durch Verschiedenheit der Form des Schwanzes, indem dieser bei D. sagitta immer dünn, von demselben Volumen und von einförmiger Färbung ist mit Ausnahme der Spitze, die unten einen schwärzlichen Ton annimmt. Bei D. proximus dagegen ist der Schwanz dick, an der Basis sehr zusammengedrückt und mit sehr kurzen an der Spitze buschiger werdenden Haaren besetzt, unten sehr lichtroth, oben roth mit Schwärzlich gemischt. In Asien bei Jamankala gegen die Ufer des Zon, jenseits des Ural-Flusses gefunden. Die osteologischen Differenzen zwischen beiden Arten sollen später zur Erörterung kommen, bis dahin wohl auch das Urtheil über die Selbstständigkeit der neuen Art zu verschieben sein wird.

Eine gründliche Auseinandersetzung der Arten von der Gattung *Dipodomys* haben wir John Le Conte zu verdanken (Proceed. Acad. nat. sc. of Philadelph. VI. 1852. p. 224).

Die Gattung selbst, nebst *Perognathus*, will der Verf. wegen der Form des Schädels und Mangels von Postorbitalfortsätzen nicht zu Dipus, sondern zu den Myoxinen gestellt wissen. Die Arten von Dipodomys ordnet er in folgender Weise an.

†) Schwanz viel länger als Kopf und Rumpf, gegen die Spitze mit einem Büschel langer Haare; Antitragus kurz, breit und sehr deutlich.

1. *D. Philippii* Gray; Schwanz braun, jederseits mit weisslicher Binde, äusseres Drittel dunkel schwärzlichbraun, Spitze rein weiss. Sacramento-Thal.

2. *D. agilis* Gambel; Schwanz bräunlich, jederseits mit undeutlicher weisslicher Binde; äusseres Drittel bis zur Spitze fast einförmig blass braun. San Diego.

††) Schwanz so lang wie Kopf und Rumpf, Haare an der Spitze kaum länger; Antitragus sehr kurz, undeutlich.

3. *D. Heermanni* n. sp.; Schwanz braun, gegen das Ende ins Schwarze

übergehend, jederseits mit breiter weisser Binde; Spitze rein schwarz. Sierra Nevada.

†††) Schwanz kürzer als der Leib, Haare am äussern Drittel sehr lang, Ohren mässig klein, Antitragus obsolet.

4. *D. Ordii* Woodhouse; Schwanz bräunlich, jederseits mit breiter weisser Binde, lange endständige Haare blass braun, an der Basis weiss. El-Paso, Texas.

Eine 5te Art: *D. Wagneri*, von Le Conte nach einem Exemplare mit defectem Schwanze bestimmt, scheint zur ersten Abtheilung zu gehören. Die Länge der Schwanzwirbel zeigt einen Schwanz ähnlich dem von D. agilis an, mit dem sie in der Färbung übereinkommt; die Ohren sind etwas grösser als bei letzterem und der Antitragus ist gross, breit und an der Spitze stumpf abgerundet. Die Richtigkeit der Angabe der Heimath: James Read, South Carolina bezweifelt er, da alle andere Arten dem westlichen Theile des Continents angehören.

A. a. O. S. 225 macht Le Conte noch bemerklich, das Peale's *Cricetodipus parvus* zu *Perognathus* gehört.

Eben daselbst S. 235 bringt Woodhouse eine kurze Beschreibung seiner *Dipodomys Ordii* vor.

Orycterina. Von *Anomalurus Pelii* lieferte P. Gervais eine Beschreibung des Knochengerüstes (Ann. des sc. nat. XX. p. 238. tab. 13. Fig. 1—7).

Nach dem Schädelbaue bringt er diese Gattung unter seine Familie der Hystricidae und zwar wegen ihrer Befähigung zum Fluge in eine besondere Gruppe, die bezüglich des Schädels und Gebisses eine sehr grosse Aehnlichkeit mit Cercomys hat.

Eben dieselbe Art nebst einer neu aufgestellten, *Anomalurus laniger*, beschrieb Temminck in seinen Esq. zool. sur la côte de Guiné p. 146, 149.

Temminck betrachtet Anomalurus nur als Untergattung von Pteromys. *A. laniger* unterscheidet sich von den andern Arten sowohl durch die wollige Beschaffenheit wie die Färbung des Pelzes.

Cunicularia. John Le Conte's Versuch einer Synopsis der Gattung *Geomys* Raf. (*Ascomys* Licht.) gewährt eine sehr gute Uebersicht über die hieher gehörigen Arten (Proceed. Acad. nat. sc. of Philadelph. VI. p. 157).

Die Anordnung ist in folgender Weise:

†) dentes primores superiores profunde sulcati.

a. Cauda fere nuda.

1. Rufo-fuscus, fere hispidus . . *G. hispidus* n. sp.
2. Supra rufus, d. prim. sup. bicanaliculati *G. canadensis* Licht.
3. Supra plumbeus, d. prim. sup. unisulcati *G. pineti* Raf.

b. Cauda pilosa.

4. Supra nigricans, d. prim. sup. unisulcati *G. mexicanus* Rich.

5. Supra fuscescens, d. prim. sup. bicanaliculati *G. oregonensis* n. sp.

††) Dentes primores non sulcati.

6. Supra rufescens, infra albicans . *G. rufescens* Wied.

Wegen mangelhafter Beschreibung kann der Verf. in sein Schema nicht einreihen: *G. Douglasii*, *talpoides*, *umbrinus* und *bulbivorus*, sämmtlich von Richardson aufgestellt, ferner *G. castanops* Baird.

Von seinen 2 neuen Arten stammt *G. hispidus* aus Mexiko und *G. oregonensis* vom Columbia-Flusse. *Pseudostoma floridana* Aud. Bachm. erklärt der Verf. für identisch mit *G. pineti* Raf.; ferner *Thomomys rufescens* Wied = *G. borealis* Bachm. = *Pseudostoma borealis* Aud. Bachm. =? *Oryctomys Bottae* Eyd.

Auch Woodhouse stellte aus derselben Gattung eine neue Art als *Geomys fulvus* auf (a. a. O. S. 201).

Oben leicht röthlichbraun, unten weisslich, Ohren klein, rund und mit dickem, kurzen, schwarzen Pelz besetzt; Schwanz lang im Vergleiche zu andern dieser Gattung. Körper 5″, Schwanzwirbel 1³/₁₀″. Schneidezähne mit 3 convexen glatten Seiten, die untere etwas schmäler. Die Krallen der hinteren Zehen etwas länger als die vorderen; Schwanz mit kurzen weissen Haaren besetzt. Aus Neumexiko.

Pseudostoma (*Geomys*) castanops, von dem bereits Le Conte bemerklich machte, dass er es nicht einreihen könne, wurde von Baird in Stansbury's Explorat. of the Great Salt Lake p. 313 publicirt. Ueber den Zahnbau ist nichts gesagt, sondern nur bemerkt, dass die neue Art in der Grösse das Mittel zwischen Ps. boreale und bursarium halte, viel heller als letztere Species sei, blass gelblichbraun mit einem grossen hell kastanienfarbigen Fleck an jeder Seite des Kopfes.

Murina. Mit 5 neuen Arten Mäusen von der Küste von Guinea machte uns Temminck in seinen Esq. zool. bekannt.

Sie heissen: *Mus trivirgatus*, *Sikapusi*, *erythroleucus*, *musculoides* und *rufinus*. Zur Kenntniss des *Circetomys gambianus* lieferte er weitere Beiträge.

Von 2 neuen indischen Mäusen *Mus gerbellinus* und *M. Theobaldi* gab Blyth eine kurze Notiz (Journ. of Beng. p. 410, 583).

Eine Aufzählung der Arten von *Hapalotis*, mit kurzer Charakteristik von zwei neuen, erschien von Gould in den Ann. of nat. hist. XI. p. 476.

Diese Gattung ist nunmehr auf 8 Arten gebracht: *H. albipes* Licht., *H. apicalis* n. sp., *H. hirsutus* Gould, *H. conditor* Gould., *H.*

longicaudatus Gould., *H. Gouldii* Gray, *H. Riohardsonii* Gray, *H. macrotis* Gray, *H. Mitchellii* Gould, *H. murinus* Gould und H. *cervinus* n. sp.

Hesperomys texanus wurde von Woodhouse eine Art benannt, die am Rio Grande bei El Paso gefunden wurde (Proceed. Acad. nat. sc. Philad. VI. p. 242). „Kleiner als H. leucopus, Kopf kürzer und stumpfer, Ohren kleiner und gerundeter, Pelz oben braun, unten weiss ins Gelbliche ziehend." Körper 2,4″, Schwanz 2,1″.

Ueber die Feldmäuse (*Hypudaeus*) handelte ein Vortrag des Ref. in den Münchner gel. Anzeig. XXXVI. S. 291.

Es wird in selbigem hauptsächlich eine neue Form charakterisirt, von der ein Exemplar in der Gegend von Obersdorf unweit Sonthofen im Allgäu gefunden wurde, wo diese Thiere überall auf den Bergen und in den Hochthälern vorkommen. Diese Feldmaus ist auf der Oberseite trüb falbbraun und schwarz gesprenkelt, an den Seiten lichter, die ganze Unterseite nebst dem Schwanze weisslich, nur bei letzterm die obern Haare des Pinsels meist schwärzlich. Zunächst dem Hypudaeus alpinus verwandt, unterscheidet sie sich von ihm durch weit geringere Grösse und einen andern Farbenton; Ref. legte ihr den Namen *Hypudaeus petrophilus* bei.

Blasius legte eine neue Gruppirung der Arten von *Hypudaeus* (*Arvicola*), zugleich mit der Beschreibung einer neuen Art, vor in den Münchn. gel. Anzeig. XXXVII. p. 105.

Die neue Art heisst *Arvicola campestris* und unterscheidet sich von A. agrestis nur durch das Gebiss, während sie in der Färbung ganz mit ihr übereinstimmt. Sie ist bisher nur aus der Nähe von Braunschweig bekannt. — Ueber meinen *Hypudaeus petrophilus*, den ich dem Verf. zur Ansicht zugeschickt hatte, äusserte er sich dahin, dass, nachdem er den H. alpinus im ganzen Alpenzuge und zwar in allen Farbenabänderungen vom Weissgrau bis Dunkelbraun aufgefunden hätte, er keinen Anstand nehmen würde, ihn mit letzterem zu vereinigen, wenn nicht bei H. petrophilus eine auffallende Abweichung im Gebisse vorkäme, nämlich dass das dritte Prisma am zweiten obern Backzahn vorn eingebuchtet ist. Ob diese Differenz nun individuell oder constant sei, müsse die Untersuchung anderer Exemplare ergeben. Diese Untersuchung ist später vorgenommen und als individuell erkannt worden, doch fällt das Referat über selbige nicht mehr in den Bereich des vorliegenden Berichtes; einstweilen kann aber auf ihre Mittheilung in den Münchn. gel. Anzeig. XXXVIII. S. 73 verwiesen werden.

Der *Hypudaeus obscurus*, den Eversmann nur mit wenig Worten bezeichnete, ist jetzt durch v. Middendorff ausführlich beschrieben worden (sibir. Reise II. 2. S. 109).

In zwei meisterhaften Monographien hat v. Midden-

dorff (a. a. O.) die beiden Arten von Lemmingen: *Myodes torquatus* und *M. obensis* geschildert, sowohl nach ihrem äussern und innern Baue, als nach ihrem Farbenwechsel und ihrer geographischen Verbreitung. Mehrere Nominalarten sind damit für immer beseitigt worden.

Als neue Art führte Woodhouse den *Perognathus penicillatus* aus Neu-Mexico auf (Proceed. Acad. of Philad. VI. p. 200).

„Oben gelblichbraun, unten weiss. Schwanz länger als Kopf und Rumpf, gepinselt, mit lichtbraunen Haaren." Körper 3½", Schwanzwirbel 3,7". — Le Conte machte a. a. O. S. 225 die Bemerkung, dass Peale's *Cricetodipus parvus* zu Perognathus gehört und stellt diese Gattung zu den Myoxinen.

Castorina. Brandt kündigte an, dass er zwischen dem alt- und neuweltlichen Biber specifische Differenzen, sowohl in der Beschaffenheit des Schädels als der der Castorbeutel, gefunden habe; eine ausführliche Nachweisung soll nachfolgen (Bullet. de St. Pétersb. XI. p. 365).

Subungulata. An dem Fragmente eines Schneidezahnes vom Ashley-Flusse wollte Leidy einen grossen, wahrscheinlich mit Hydrochoerus verwandten Nager erkennen: *Oromys Aesopi* (Proceed. Acad. of Philad. VI. p. 241).

Edentata.

Im 5ten Theile des Supplementbandes zu Schreber's Säugthieren lieferte Ref. die seit seiner ersten Bearbeitung in dieser Ordnung nöthig gewordenen Nachträge.

Sie betreffen die Gattungen *Bradypus*, *Dasypus* und *Manis*.

Eine neue Anordnung der Edentaten wurde von H. N. Turner vorgelegt (Ann. of. nat. hist. XII. p. 348).

Sie erstreckt sich nicht bloss auf die Gattungen, sondern auch auf die Arten, so weit letztere dem Verf. bekannt geworden sind. Seine Arbeit ist nämlich vom Juli 1851 datirt, und daher mag es zum Theil kommen, dass ihm die neueren auswärtigen Arbeiten von Ref., Sundevall und Focillon entgangen sind. Immerhin aber ist diese Arbeit nicht ohne Werth, da ihr Verf. bei der Charakteristik der Gattungen und Arten hauptsächlich den Schädelbau berücksichtigt und über denselben gute Bemerkungen mitgetheilt hat. Diess betrifft besonders die Gattung *Bradypus*, da er hier die Schädel, auf welche Gray seine neuen Arten begründete, vergleichen und dadurch zu denselben Resultaten, wie Ref. schon früher nach andern Materialien, gelangen konnte.

So trennt der Verf. den Bradypus affinis nicht von Br. gularis; eben so weiss er den B. Blainvillei, flaccidus und problematicus nicht von Br. marmoratus zu scheiden. — Von Myrmecophaga Tamandua trennte der Verf. als eigene Art mit dem Namen *Myrmecophaga longicaudata* ab; es ist diess dieselbe Form, welche schon Ref. unter gleichem Namen als Var. δ von M. Tamandua unterschieden und dabei bemerkt hatte, dass weitere Untersuchungen höchst wahrscheinlich dieselbe als eigene Art erweisen werden.

Von Hyrtl ist nunmehr die ausführliche, vortreffliche Schilderung des arteriellen Gefässsystems der Edentaten begleitet von 8 prächtigen Tafeln in den Denkschriften der Wien. Akadem. d. Wissensch. VI. S. 21 erschienen.

Die Memorie della Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. Tom. III. (1851) enthalten zwei anatomische Arbeiten über Thiere dieser Ordnung von A. Alessandrini.

Die erste (S. 363. Tab. 26, 27) befasst sich mit einem Exemplare des *Bradypus tridactylus* und liefert eine Beschreibung des Skelets und der Eingeweide mit Abbildungen des Schädels, der Athmungsorgane, Zunge und des Herzens. Dem Verf. scheint es unbekannt geblieben zu sein, dass es mehrere Arten dreizehiger Faulthiere giebt. — Die andere Abhandlung (S. 433. Tab. 29—31) hat zum Gegenstande die *Myrmecophaga didactyla*. Beschrieben wird das Skelet, der Verdauungsapparat, das Herz, die Harn- und Geschlechtswerkzeuge. Abgebildet sind das Skelet, der Schädel und einzelne Weichtheile.

Mehrere neue urweltliche Edentaten aus Nordamerika kündigte Leidy an.

In den Proceed. Acad. nat. sc. of Philadelph. VI. (1852) p. 117 erklärte er, dass er nach Untersuchung der ausgestorbenen Edentaten von Nordamerika zur Ueberzeugung gekommen sei, dass es von *Megalonyx* wahrscheinlich 4 Arten gebe: M. Jeffersonii Harl., M. laqueatus Harl., ? M. potens Leid. und M. dissimilis Leid. — Ferner eine Art *Mylodon* = M. Harlani Ow.; eine Art *Megatherium*, wahrscheinlich von der südamerikanischen verschieden und von ihm M. mirabile benannt. Den von Owen in der Voy. of the Beagle abgebildeten Kiefer will er nicht, wie genannter Palaeontolog, als zu Megalonyx Jeffersonii gehörig ansehen, sondern als neue Art und Gattung: *Gnathopsis Owenii.* — S. 241 bezeichnete Leidy noch 2 andere neue Gattungen, nämlich nach einem Fragment eines Backenzahnes vom Ashley-Flusse ein riesenhaftes, von jeder andern Gattung verschiedenes Faulthier: *Enbradys antiquus,* und dann nach einem andern Backenzahn ein zweites, ebenfalls von allen andern Gattungen verschiedenes, riesenhaftes Faulthier, *Ereptodon priscus,* von Natchez.

Mit der Lösung der Frage, ob es eine oder mehrere Arten von *Orycteropus* gebe, befasste sich Duvernoy (l'Instit. p. 91).

Nach Vergleichung eines Skelets von einem bei Gondar in Abyssinien erlegten Orycteropus und des Schädels eines anderen Exemplars vom weissen Nil mit 2 Skeleten vom Kap, hält sich D. mit einem gewissen Grade von Sicherheit für berechtigt zur Erklärung, dass die Erdferkel von Abyssinien und dem Sennaar (*Orycteropus aethiopicus* Sund.) eine von denen des Caps (*O. capensis*) verschiedene Art bilden. Bezüglich des Erdferkels vom Senegal kommt er zum Schluss, dass obwohl dasselbe vom abyssinischen verschieden sei, es demselben doch mehr als dem kapischen gleiche, welches eine von den beiden andern sehr verschiedene Art ausmache.

Solidungula.

Das Vorkommen der Gattung *Hipparion* (*Hippotherium*) in Nordamerika ist durch Leidy angezeigt worden (Proceed. Acad. nat. sc. of Philad. VI. p. 241).

Zwei obere Backenzähne, die am Ashley-Flusse in Süd-Carolina gefunden wurden, sind es, wornach Leidy auf diese Gattung schloss, deren Vorkommen bisher in Nordamerika noch nicht nachgewiesen war. Gedachte Ueberreste bezeichnete er als *Hipparion venustum.* — Zwei andere obere Backenzähne von demselben Fundorte und Texas schrieb L. dem *Equus americanus* zu.

Lavocat und Joly berichteten über einen Fall, in welchem ein von einer Stute, die verworfen hatte, herstammender Maulthier-Foetus von ohngefähr 9 Monaten an den Vorderfüssen gespaltene Hufe zeigte (l'Instit. p. 305).

Pachydermata.

Die Klippschliefer bereicherte Temminck mit einer neuen Art: *Hyrax silvestris* (Esq. zool. sur la côte de Guiné p. 182).

Diese Art, welche in den Waldungen an der Küste Guinea's sehr häufig vorkommt, ist zwar mit H. arboreus verwandt, aber doch von ihm erheblich verschieden. Es hat nämlich H. sylvestris in jedem Kiefer nur 6, H. arboreus dagegen wie die andern Arten 7 Backenzähne; ferner sind bei jenem die Zehen länger und dicker, die äussere Zehe der Vorderfüsse deutlich, während sie bei H. arboreus rudimentär ist; dann ist auch bei letzterm Schnautze, Kinn- und Augengegend behaart, während diese Theile bei H. sylvestris nackt sind; ebenso sind bei diesem die Ohren innen nackt, bei jenem buschig behaart. Endlich bildet der lange weisse Büschel, der den nackten Drü-

senfleck auf dem Rücken bedeckt, bei H. arboreus eine schmale, bei dem H. sylvestris eine breite Binde.

Viele und darunter höchst merkwürdige und eigenthümliche Formen urweltlicher Dickhäuter sind durch Leidy bekannt gemacht worden in D. D. Owen's report of a geolog. survey of Wisconsin und in vermehrter und verbesserter Auflage in den Smithsonian Contributions to Knowledge V.

Sie heissen: *Archaeotherium Mortoni* und *robustum*, *Anchitherium Bairdii*, *Titanotherium Proutii*, *Palaeotherium giganteum*, *Rhinoceros occidentalis* und *nebrascensis*. Die ausführlichen Beschreibungen sind durch vortrefflich ausgeführte Abbildungen erläutert.

Description of a Sceleton of the *Mastodon giganteus* of North America. By John C. Warren M. D. Boston 1852.

Eine ausgezeichnete Arbeit, sowohl hinsichtlich ihres wissenschaftlichen Gehaltes als ihrer prachtvollen Ausstattung. Ihr Verfasser ist selbst im Besitze zweier Skelete von M. giganteus und ausserdem benutzte er zu seiner Monographie noch die übrigen Sammlungen von Nordamerika, sowie die von London, Paris und Darmstadt. Mit so reichem Material ausgestattet, konnte er die Kenntniss vom Skeletbaue dieses Riesenthieres zum Abschlusse bringen und denselben auf 27 lithographirten Tafeln nach allen seinen Hauptstücken erläutern.

Osteografia di un *Mastodonte angustidente* illustrato dal Professore Eugenio Sismonda. Torino 1851. (Separatabdruck aus den Memorie della R. Accad. delle scienze di Torino. Tom. XII).

Während in der Regel die Knochen des Mastodon angustidens in Europa nur vereinzelt gefunden werden, hat sich gelegentlich der Anlegung der Eisenbahn zwischen Dusino und Villafranca bei dem Dorfe Solbrito der glückliche Fall ereignet, dass ein ganzes Skelet desselben in einer Tiefe von ungefähr 8 Metres zum Vorschein kam. Da es indess schon auf seiner Lagerstätte im Laufe der Zeiten beträchtlich gelitten hatte, so war es nicht möglich, dasselbe in solcher Vollständigkeit herauszuschaffen, wie es nicht selten in Nordamerika mit den Skeleten von M. giganteus der Fall zu sein pflegt. Indess ist noch genug übrig geblieben, um dem Verf. Stoff zu einer sehr genauen lehrreichen Beschreibung dieser merkwürdigen Ueberreste zu liefern, und den 6 Tafeln, von denen 5 das doppelte Format einnehmen, ist hinsichtlich ihrer gelungenen Ausführung ein nicht minderes Lob als der Bearbeitung des Textes zu spenden.

An Zähnen, die in der Molasse von Kirchberg an der Mindel gefunden worden waren, erkannte H. v. Meyer *Mastodon turicensis* (Jahrb. f. Min. S. 631).

Quenstedt suchte an den bei Frohnstetten gefundenen Zähnen von *Dinotherium* darzuthun, dass in jedem Kiefer nicht bloss 5, sondern 6 Backenzähne vorhanden wären, indem vor jeder Reihe noch ein kleinerer gefunden wurde (Würtemb. naturw. Jahresh. S. 66)

Als Zusatz zu seiner Anatomie der Pachydermen lieferte Mayer Beiträge zur Anatomie des *Rhinoceros indicus* (Nov. act. acad. nat. cur. XXIV. 1. S. 1—4).

Verf. hatte Gelegenheit, die Eingeweide eines männlichen indischen Nashorns, das gegen 2 Jahr alt war, zu untersuchen, und beschreibt darnach die Zunge und Respirationsorgane, Darmkanal, Harnwerkzeuge und männliche Geschlechtsorgane.

Von J. Leidy erschien eine Abhandlung: Osteologie des Schädels vom Hippopotamus und Beschreibung der osteologischen Charaktere einer neuen Gattung Hippopotamidae (Journ. Acad. nat. sc. of Philad. II. 3. 1853. p. 207).

Zuerst kommt eine ausführliche Beschreibung des Schädels von *Hippopotamus amphibius* und *capensis*, welche der Verf. mit Duvernoy als 2 Arten betrachtet, dann die des *H. minor* Mort., welches er als eigene Gattung, früher von ihm Choerodes, jetzt *Choeropsis liberiensis* benannt, absondert. Auf Tab. 21 ist der Schädel im Profil und von oben abgebildet. — Ref. hat hierbei zu bemerken, dass Duvernoy schon im Jahre 1849 für diese neue Art von Flusspferden den Gattungsnamen *Diprotodon* in Anwendung gebracht hat, dass jedoch eine generische Trennung derselben von Hippopotamus nicht nothwendig ist.

Die mikroskopische Struktur der Zähne des amerikanischen und indischen Tapirs wurde von John Tomes sorgfältig beschrieben (Ann. of nat. hist. XI. p. 472).

Leidy erwähnte eines fossilen Zahnes eines Tapirs, den er als *Tapirus Haysii* benannte; später erhielt er von demselben ein Kieferstück mit 2 Zähnen aus der Post-Pliocene bei Natchez (Proceed. Acad. nat. sc. of Philadelph. VI. p. 106, 148).

Ein Weibchen von *Phacochoerus Pallasii*, das 10 Monate lang in der Menagerie des zoologischen Gartens gelebt hatte, gab Owen Gelegenheit von dessen innerem Baue eine genaue Beschreibung zu entwerfen (Ann. of nat. hist. XI. p. 246).

In der Barbara-Grube am Monte Promina in Dalmatien wurde ein Unterkiefer von *Anthracotherium* gefunden, auf welchen H. v. Meyer eine neue Art: *A. dalmatinum* begründete (Jahrb. der geol. Reichsanst. S. 165).

Unter den Hufthieren, die Owen bisher in die 3 Gruppen: Proboscidea, Perissodactyla und Artiodactyla vertheilt

hatte, errichtete er eine vierte: *Toxodontia* (Ann. of nat. hist. XI. p. 318).

Sie besteht aus den beiden Gattungen *Toxodon* und *Nesodon*; von letzterer unterscheidet er jetzt 4 Arten: *N. imbricatus*, *Sulivani*, *ovinus* und *magnus*.

Ruminantia.

Die Abscheidung des sibirischen Rehes, *Cervus pygargus*, als selbstständige Art von *C. capreolus* hat v. Middendorff nicht gebilligt.

Wie er in seiner sibirischen Reise II. 2. S. 118 hervorhebt, beschränke sich der ganze Unterschied auf etwas knorrigere und kräftigere Spiesse. Sei das sibirische Reh auch grösser als das europäische, so sei diess doch nur für den Durchschnitt richtig, und die kaukasischen Rehe vermittelten den Uebergang zu den sibirischen.

Ueber das Vorkommen von Eckzähnen bei *Cervus capreolus* handelte Hensel in unserem Archiv S. 23.

Die Unterschiede in der Geweihbildung zwischen dem Shou oder tibetanischen Hirsch, dem Edelhirsch und dem Wapiti wurden von Blyth sehr genau auseinander gesetzt (Journ. of Beng. 1853. p. 592).

Temminck's Bearbeitung der an der Küste von Guinea vorkommenden Antilopen (in seinen Esq. zool.) lehrt uns viele dieser Arten genauer als früher kennen. Zugleich hat er sich entschlossen, die Gattung Antilope in 16 aufzulösen.

Einstweilen theilte er nur die Namen dieser Gattungen nebst den ihnen angehörigen Arten mit, behielt sich aber ihre Charakteristik auf den demnächst erscheinenden dritten Band seiner Monographies de Mammalogie vor.

Peters publicirte in den Berlin. Monatsberichten eine neue Art als *Antilope leucotis.* Von der Grösse der A. pygarga, kastanienbraun, die ganze Unterseite nebst den Ohren weiss; Hörner divergirend, geringelt, mit eingebogenen Spitzen. Aus dem Sennaar.

Ueber die Suborbital-Drüse der *Antilope picta* brachte Turner einige Bemerkungen bei (Ann. of nat. hist. XI. p. 467).

Brandt's Bemerkungen über den Bau der Weichen- oder Leistendrüsen der Gazellen gewähren werthvolle Aufschlüsse über diese eigenthümlichen Bildungen (Bullet. de St. Pétersb. X. No. 5).

Bos brachyceros wurde von Temminck in seinen Esq. Zool. p. 239 für eine eigenthümliche Art erklärt.

In den Smithsonian Contributions to Knowledge V. (1853)

p. 1—20 erschien von J. Leidy eine Abhandlung über die ausgestorbenen Arten amerikanischer Rinder.

Als solche führt der Verf. auf: 1) *Bison latifrons* Harl. (Urus priscus Bojan.); 2) *Bison antiquus* Leid., nur zweifelhaft; 3) *Bootherium cavifrons* Leid. (Bos Pallasii Dekay); 4) *Bootherium bombifrons* Harl. — Die Beschreibungen sind genau und durch 5 lithographirte Tafeln erläutert.

Die Auffindung von Knochen des *Bos longifrons* in England zugleich mit römischen Alterthümern gab A. Smith Veranlassung diese Art genauer zu charakterisiren und Nilsson's Ansichten über die Abstammung des zahmen Rindes zu besprechen (James. journ. 1853. p. 122).

Steenstrup machte auf zwei, in Torfmooren gefundene Ueberreste aufmerksam; der eine gehört dem *Bos frontosus* Nilss. an und wurde bei Möen ausgegraben, der andere dem *Bos Bison* (Oversight over det K. danske Vidensk. Selsk. Forhandl. i Aaret 1852. p. 236).

Als höchst eigenthümliche, ungehörnte Typen reihte Leidy (a. a. O.) seine 3 neuen Gattungen: *Agrochoerus, Oreodon* und *Eucrotaphus* bei den Wiederkäuern ein.

Zu ihnen zählt er 6 Arten: *Agriochoerus antiquus, Oreodon Culbertsonii, gracilis* und *major?*, *Eucrotaphus auritus* und *Jacksonii.*

Pinnipedia.

Genauere Bestimmungen über seine *Phoca occitana* gab P. Gervais in den Ann. des sc. nat. XX. p. 281.

Er hatte diese Art früher lediglich auf einen, im pliocenen Meeressand von Montpellier gefundenen obern Schneidezahn begründet. Aus derselben Ablagerung wurde neuerdings ein Unterkiefer-Fragment gewonnen, das er mit jenem Zahne als zusammengehörig erachtet. Auf diese Materialien gründete er die neue Untergattung *Pristiphoca.*

Ein fossiler Zahn aus dem Crag von Antwerpen wurde von Van Beneden für einen Eckzahn einer mit Otaria verwandten Robbe erklärt (Bullet. de Brux. 1853. 2. p. 255). — Denselben Zahn besprach auch Gervais in den vorhin angeführten Ann. p. 283.

Aus den Tertiärablagerungen bei Kertsch beschrieb Eichwald eine neue urweltliche Robbe unter dem Namen *Phoca pontica* (Leth. ross. III. p. 391. tab. 13).

Sie ist fast nach dem ganzen Skelet gekannt und findet sich auch bei Kischinew in Bessarabien in Spalten des tertiären Kalkes.

Einige Eigenthümlichkeiten der arteriellen Gefässverästelungen bei den Seehunden und Wallrossen erläuterte Hyrtl (Wien. Sitzungsberichte XI. S. 744).

Cetacea.

Anatomische Untersuchungen über das Auge der Cetaceen, nebst Bemerkungen über das Auge des Menschen und der Thiere von Dr. Mayer. Bonn 1852.

Ein sehr schätzbarer Beitrag zur genaueren Kenntniss des Auges der Walle und viele anderer Thiere, mit 6 vortrefflich ausgeführten Tafeln.

In den Sitzungsberichten der Wiener Akademie (XI. S. 765) gab Heckel Nachricht über das Stranden von 6 Pottfische an der Küste von Citta nuova unweit Triest. Er benutzte diese Gelegenheit, um ein Skelet für die Wiener Sammlung zu acquiriren, und ein anderes wurde von meinem Collegen, Prof. Dr. Roth, der gerade zu selbiger Zeit aus dem Oriente in Triest angekommen war, erworben und der hiesigen zoologischen Sammlung zum Geschenke gemacht.

G. Jäger führte in den Würtemb. Jahresheften S. 88 die ihm gewordenen Mittheilungen von G. Vrolick und Lehmann in Hamburg über das Vorkommen von zwei Stosszähnen an einem Narwall-Schädel an.

Fragweise stellte P. Gervais ein Fragment eines fossilen kegelförmigen, aber nicht spiralig gewundenen Zahnes als Andeutung einer neuen Art zu *Monodon* (Ann. des sc. nat. XX. p. 284).

Als eine neue, im Mittelmeere lebende Art wurde von demselben Naturforscher (a. a. O. S. 289) der *Delphinus Thetyos* aufgestellt.

Ein Exemplar dieser Art strandete bei Valras an der Küste des Departement de l'Hérault, doch wurden von ihm nur der Schädel und ein Theil der Wirbelsäule gerettet. Der Schädel, obwohl dem des D. Delphis ähnlich, bietet doch ausreichende Merkmale zur specifischen Unterscheidung dar.

A. a. O. theilte ferner P. Gervais ergänzende Bemerkungen über 2 fossile Arten: *Delphinorhynchus sulcatus* Gerv. (früher von ihm D. Pseudodelphis benannt) und *Delphinus Dationum* Laur. mit.

Einen neu entdeckten Delphin aus Radoboj machte Joh. Müller unter dem Namen *Delphinopsis Freieri* bekannt (Sitzungsberichte d. Wien. Akadem. S. 84). — Eine andere Art aus der Molasse von Argau benannte H. v. Meyer *Delphinus canaliculatus* (Jahrb. für Mineralog. S. 163).

Auf die fischartige Anordnung der Querfortsätze der Wirbel bei *Hyperoodon bidens* machte Owen aufmerksam (Ann. of nat. hist. XII. p. 435).

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1853.

Von

Dr. G. Hartlaub

in Bremen.

Unter der grossen Anzahl von Arbeiten, deren dieser Jahresbericht zu gedenken hat, sind einige von hervorragender Wichtigkeit, viele aber als Beiträge zur Systematik oder zur geographischen Zoologie oder als Erleichterungsmittel des Studium's der Ornithologie überhaupt, von grossem Interesse und von wissenschaftlicher Bedeutung. Glänzend war der Zuwachs zu den Lokalfaunen einzelner Länder oder Gegenden. Bonaparte's systematische Arbeiten sind in erster Reihe zu nennen. Längst erwarteten Aufschluss über die seit vielen Jahren publicirten aber bis jetzt ohne alle Erläuterung gebliebenen ornithologischen Kupfertafeln der Dumont d'Urville'schen „Voyage au Pol Sud" brachte eine treffliche critische Arbeit Pucheran's. Unseres Reichenbach grossartiges und schon allein darum höchst anerkennungswerthes Unternehmen eine vollständige Naturgeschichte der Vögel mit Abbildungen aller Arten zu geben hatte den erfreulichsten Fortgang. Möge dem unermüdlich fleissigen Verfasser Lust und Kraft bleiben dasselbe zum Schluss zu führen. Noch soll hier des trefflichen Werkes von John Cassin über die Vöge Californien's, Oregon's, Texas' und des russischen America, sowie des ornithologischen Theiles des Middendorff'schen

Reisewerkes über Sibirien als zweier der ausgezeichnetsten Arbeiten mit besonderer Anerkennung gedacht werden. — Wie die vorigen so forderte auch das Jahr 1853 ein schweres Opfer aus der kleinen Anzahl schriftstellerisch thätiger Förderer der exotischen Ornithologie. Unser unvergesslicher Freund Hugh E. Strickland, einer der höchst verdienten Naturforscher England's, fand, als er eben einer Anzahl jüngerer Freunde geologische Thatsachen demonstrirte, unter den Rädern der ihn unvorbereitet ereilenden Locomotive einen raschen und vorzeitigen Tod. Für unsere Wissenschaft der unersetzlichste Verlust! wer wird sich des gewaltigen Materials, welches der Verstorbene seit vielen Jahren für die Ausführung einer Lieblingsidee, einer Specialsynonymie der Vögel, aufgehäuft und wenigstens gröfstentheils auch critisch verarbeitet hatte, bemächtigen? Wer wird dasselbe zum gesicherten Eigenthume der Ornithologie machen? — Der deutsche Ornithologenverein war in Halberstadt versammelt, eifrig und erfolgreich bemüht die Vögelkunde nach allen Richtungen hin zu fördern.

Em. Le Maout „histoire naturelle des oiseaux suivant la classification de M. Isidor Geoffr. St. Hilaire, avec l'indication de leur moeurs et de leur rapport avec les arts, le commerce et l'agriculture" konnte im vorigen Jahresberichte nur dem Titel nach erwähnt werden. Das Buch gehört zu den bessern seiner Art. Schon Bekanntes wird kürzer, neuerlich Entdecktes ausführlicher behandelt. Von den Abbildungen sind die dem Texte beigefügten Holzschnitte meist recht gut, die colorirten Kupfertafeln dagegen grell und unnatürlich. Der synonymische Theil ist dürftig und enthält viel Irrthümliches, der descriptive ist sehr ungleichmässig gehalten, als Originalarbeit verdienstlich ist nur der allgemeine.

Von Sir W. Jardine's „Contribution to Ornithology" erschien die letzte Lieferung des 5ten Jahrganges und damit der Schluss des ganzen Werkes, ohne Widerspruch eines der anziehendsten und inhaltreichsten für den Freund der exotischen Ornithologie. Der Tod des geliebten Schwiegersohnes Strickland, welchem das Gedeihen dieser Zeitschrift vor

allem am Herzen lag und welcher die Mühen und Sorgen der Redaction theilte, hat wohl zunächst dem hochverdienten Veteranen Jardine die Lust an der Fortführung derselben verleidet.

„Encyclopédie d'histoire naturelle ou traité complet de cette science etc., ouvrage résumant les observations des auteurs anciens et comprenant toutes les découvertes modernes jusqu' à nos jours par le Dr. Chenu. Oiseaux avec la collaboration de M. Des Murs." Bis jetzt drei starke Bände in Grossoctav, mit zahlreichen Abbildungen; von letzteren verdienen die in den Text eingeschobenen Holzschnitte alles Lob; geradezu schlecht ist dagegen der grössere Theil der eigentlichen Kupfertafeln, deren Abbildungen meist viel zu klein, zu hart, zu schwarz, zu steif, kurz characterlos erscheinen. Der Text enthält viel grob - irrthümliches. Auf den Conspectus Bonaparte's wird geschworen. Auf alles neuerlich Entdeckte wird mit Recht, wie bei Le Maout, vorzugsweise Bedacht genommen. Ein synonymischer Theil fehlt ganz, und wer nach dem vielversprechenden Titel des Werkes die Arten auch nur einigermaassen vollständig beschrieben zu finden hofft, der wird sich unangenehm getäuscht finden. Man stösst auf einige neue Gattungsnamen Desmurs's, als Pogonorhamphus für Pogonias dubius, Galbuloides, *Strygymnhemipus!* für Strix perlata und javanica u. s. w. Als das Werthvollste des Textes erschienen uns zahlreiche treffliche Originalnotizen der Brüder Verreaux nach ihren zoologischen Manuscripten über Australien und Africa.

Von L. Reichenbach's „Handbuch der speciellen Ornithologie" erschienen zahlreiche, die Tenuirostres umfassende Kupfertafeln (Taf. 415—506 mit 207 Figuren) und die dritte Lieferung des Textes. In dieser letzteren entwickelt der geistreiche Verfasser ausführlich und consequent sein quaternäres System und macht schliesslich den Anfang mit der Veröffentlichung der Namen der Typen - Abbildungen seines „Systema avium naturale". Reichenbach's Unternehmen ist ein nationales, grossartiges, in seiner Art einziges. Ueber den Werth oder die Haltbarkeit seines System's abzuurtheilen fühlen wir

uns nicht eigentlich berechtigt. Mit Vergnügen und Interesse hörten wir ihn dasselbe zu verschiedenen Malen vertheidigen, können uns indessen von der Natürlichkeit desselben nach wie vor nicht überzeugen. Scharfsinnig aber durchaus künstlich.

Mehr unseren persönlichen Ansichten entsprechend ist Ch. Luc. Bonaparte's „System paralleler Serien," zuerst von ihm entwickelt bei Gelegenheit der Naturforscher-Versammlung in Wiesbaden, später in mehrfach veränderter Gestalt veröffentlicht in den Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences vom 31. October 1853 und ganz neuerlich noch weiter ausgeführt und vervollkommnet in den Annales des Sciences naturelles. Letztere Abhandlung führt den Titel „Conspectus systematis Ornithologiae" und erschien auch separat als Brochüre von 48 Seiten. Wir geben die Epitome vollständig:

Aves.

Altrices.	*Praecoces.*
1. *Psittaci.*	
2. *Accipitres.*	
3. *Passeres.*	
1. Oscines.	
2. Volucres.	
a. Zygodactyli.	
b. Anisodactyli.	
4. *Inepti.*	
5. *Columbae.*	9. *Gallinae.*
1. Pleiodi.	1. Passeraceae.
2. Gyrantes.	2. Grallaceae.
3. Coleorhamphi.	1. Craces.
	2. Galli.
	3. Perdices.
6. *Herodiones.*	10. *Grallae.*
1. Grues.	1. Cursores.
2. Ciconiae.	2. Alectorides.
7. *Gaviae.*	11. *Anseres.*
1. Totipalmi.	
2. Longipennis.	
3. Urinatores.	
8. *Ptilopteri* (Pinguine).	12. *Struthiones.*

Es folgt alsdann die Aufzählung sämmtlicher Gattungen mit An-

gabe der von ihnen umfassten Artenzahl. Bonaparte kennt darnach 8300 Arten, und zwar 300 Psittaci, 440 Accipitres, 3500 Oscines, 625 Zygodactyli, 1775 Anisodactyli, 5 Inepti, 220 Columbae, 165 Herodiones, 325 Gaviae, 15 Ptilopteri, 320 Gallinae, 400 Grallae, 200 Anseres und 12 Struthiones. — Was die Nomenclatur anbelangt, so sind Reichenbach und Cabanis bemüht, dieselbe möglichst streng nach den Regeln der Grammatik und Classicität zu handhaben, während Bonaparte dabei mit ausschweifendster Licenz verfährt. Cooperastur, Kaupifalco, Smithiglaux etc.

Von der „Naumannia" erschien das dritte Heft des zweiten Bandes und drei Quartalhefte des Jahrganges 1853. Es hat diese Zeitschrift ihr gutes und wohlverdientes Gedeihen. Von den Aufsätzen derselben wären hier als allgemeineren Inhalts hervorzuheben: 1) Ueber species und subspecies von L. Brehm. Letztere seien durchaus anzunehmen; man schreibe gewöhnlich dem Clima viel zu viel Einfluss zu (?), 2) v. Homeyer „über den Federwechsel der Vögel," Prüfung der Schlegel'schen Entdeckungen. In dieser ausführlichen, überall gründliche Sachkunde verrathenden und höchst scharfsinnigen Arbeit wird vieles von Schlegel Aufgestellte als irrthümlich nachgewiesen; 3) Graf Wodzicki: „der wichtige Einfluss der Vögel auf die Feld- und Waldwirthschaft, besonders in Bezug auf die dem Walde schädlichen Insecten," erschien ursprünglich in polnischer Sprach, Lwow 1851, Broch. von 27 S., 4) Pässler: „zur Ckaracteristik der Eier u. s. w.

„Journal für Ornithologie, ein Centralorgan für die gesammte Ornithologie, von Dr. Jean Cabanis. Von dieser in Verbindung mit den tüchtigsten Fachgelehrten des In- und Auslandes herausgegebenen Zeitschrift erschien der erste Band, bestehend aus sechs in zweimonatlichen Zwischenräumen publicirten Heften. Gegenüber der Naumannia wird derselben die Vertretung und Förderung der exotischen Vögelkunde vorzugsweise anheimfallen, eine Aufgabe, deren glückliche Lösung der Name des Herausgebers verbürgt. Das Bestehen zweier ornithologischer Zeitschriften in Deutschland scheint in der That möglich zu sein und wir zweifeln nicht daran, dass es Cabanis gelingen werde seinem Journale, trotz des gedeihlichen Fortganges der Naumannia, Bahn zu

brechen. Aus dem reichen und werthvollen Inhalte des vorliegenden ersten Bandes nennen wir als hierher gehörig: 1) Ueber den Begriff der Art von Prof. L. Reichenbach; 2) Ueber den Farbenwechsel bei Muscicapa collaris, atricapilla und parva im Frühlinge, von L. Martin, mit Bemerkungen von C. Gloger. Bestätigend in mehrfacher Hinsicht für Schlegel's Entdeckungen; 3) Beiträge zur exotischen Ornithologie vom Ref., 4) C. Gloger über den land-, forst- und volkswirthschaftlich so wünschenswerthen Schutz der Höhlenbrüter; trefflich und in hohem Grade zu beherzigen; 5) Ueber den Farbenwechsel der Vögel von Baron Dr. J. W. von Müller; 6) Gloger: Zur Erklärung der Verfärbung des Gefieders u. s. w. — Mit wahrer Freude wird, um dies noch hinzuzufügen, jeder Verehrer der Ornithologie unter den Namen von gutem Klange, welche das Cabanis'sche Journal an der Spitze trägt, den eines alten Freundes, C. Gloger's, wiederbegrüssen.

Von Pucheran's „Etudes sur les types peu connus du Musée de Paris" erschienen noch einige Fortsetzungen. Rev. et Mag. de Zool. p. 65, 156, 385, 441, 481 und 545.

Darnach wäre Melias Diardi Less. nicht gleichartig mit C. sumatranus Raffl., Centropus viridis dürfte nur für Individuen von den Philippinen gelten; C. affinis Less. sei = affinis Horsf., C. pumilus Less. sei lepidus Horsf.; bei Piaja chrysogaster hält Pucherau die braunrothen Federn des Abdomen für eingesetzt, den Vogel selbst für C. javanicus Horsf.; unter Piaja naevia Lesson's stecke auch die macroura Desm. et Verr., welche P. für gleichartig mit Macropus phasianellus Sp. erklärt; *C. tenuirostris* sei Lathami Gray Hardw. und die var. von Timor sei inornatus Vig. H.; Lesson's flavus umfasse 4 oder gar 5 Arten; *Cuc. lineatus* Less. von Cochinchina sei vielleicht = micropterus Gould; Indicator variegatus Less. sei juv. von major, der maculatus Gray's sei ein noch jüngerer Vogel derselben Art; Rhamphastos sulfuratus Less. sei carinatus Sw., Pteroglossus brevirostris sei av. jun. von aracari; von Banksianus fulgidus erhielt die Pariser Sammlung ein zweites Exemplar, von der Insel Formosa stammend; ist nach P. eine Dasyptilus-Art; Psittacula reticulata Less. sei av. jun. von malaccensis; Platycercus rufifrons sei = pyrrhopterus Lath. und stamme aus Brasilien; Conurus erythrogenys sei = Ps. malaccensis Gm.; Picus Sonnerati Less. sei erythronotus Vieill.; P. thoracicus Less. sei ♀ von multicolor Gm.; P. squamicollis Less. sei ♀ von mentalis T.; P. squamosus Less. sei philippinarum Lath.; Centropus melanops Cuv. sei =

nigrifrons Peale; Psittacula loxia Cüv. sei av. jun. von torquata Gm.; Alcedo vestita Cüv. sei die brasilische Form von americana; A. ruficeps Cüv. von den Marianen sei wohl = Halc. cinnamomina Sw; A. albicilla Cüv. ebendaher, sei eine gute Art und nahe verwandt mit saurophaga Gould, (genaue Beschreibung beider); A. caerulescens Vieill. von Timor sei biru Horsf.; A. australasiae Vieill. von Timor sei coronata, Salom. Müller; Merops cyanopygius Less. sei badius Gm.; M. azurox Less. sei hirundinaceus Gm.; Pipra Wiedii Less. sei galeata Licht.; Hirundo ruficollis Vieill. sei jugularis Wied; H. rutila Vieill. sei Robini Less. und Chaet. bruneitorques Lafr.; Cypselus parvus Less. aus Bengalen sei wohl subfurcatus Blyth; Hir. capensis Less. sei fuligula Licht.; Certhia leucomelas Cüv. (Certhionyx varieg. Less.) von Timor sei Melicophila picata Gould; Cinnyris leucogaster V. sei thoracicus Less., eine gute Art von Timor; C. sola Less. sei ceylonica Gm.; C. angolensis Less. sei Stangeri Jard.; C. lucidus Less. sei splendidus; C. sanguineus Less. sei superbus Vieill.; C. ruber Less. sei Hasseltii T.; C. luteoventer Less. sei pectoralis Horsf.

„Catalogue of the cological collection in the Acad. of Nat. Scienc. of Philadelphia.“ By Dr. A. L. Heermann; separater Abdruck aus den Proceedings der Academie vom April 1853.

Dieses systematische Verzeichniss zählt nicht weniger als 1323 wissenschaftlich bestimmte Eier-Arten auf, unter ihnen viele der grössten Seltenheiten, z. B. Apteryx, Otogyps auricularis, Helotarsus, Serpentarius, Steatornis, Rupicola, Corythaix, Saurothera, Talegalla, Megacephalon, Argus, Tetraogallus, 11 Trappenarten u. s. w. Desmurs's berühmte Sammlung, von Dr. Wilson angekauft und der Academie geschenkt, war eben durch ihren Reichthum an exotischen Eiern ganz einzig in ihrer Art; dazu kamen, ebenfalls von Dr. Wilson geschenkt, die von Gould auf seiner australischen Reise gesammelten Eier, 246 Arten, und später zahlreiche minder umfangreiche Beiträge von amerikanischen Reisenden, z. B. von Dr. Heermann selbst, dem Verfasser des Cataloges u. s. w.

Von Th. Brown „The Taxidermist's manual“ erschien die 11te Auflage! 150 S. in 12.

H. R. Schintz „Naturgeschichte der Vögel“ zweite Ausgabe nahm ihren Fortgang. 15—21. Heft.

T. Hammargren „Inledning til Ornithologiens studium för Nybeginnare och unga Jägare etc. Upsala. 12.

Europa.

Aus der „Naumannia“ citiren wir als hierher gehörig folgende Arbeiten: 1) Vögel des nordöstlichen Schonen von

H. Gadamer: Naum. III., p. 1—18. 191 Arten; tabellarische Uebersicht der Brutvögel, Ankunftszeit der Zugvögel u. s. w., fleissige gewissenhafte Arbeit. 2) Rimrod: Zugvögel bei Quenstadt am Harz, ib. p. 19. 3) Pfarrer Bolsmann: Vögel des Münsterlandes, ib. p. 24. 232 Arten. 4) H. Ruhl: Vögel um Mühlheim am Rhein. 5) Baldamus: Brutvögel um Diebzig, 144 Arten. — Jahrgang 1853, erstes Quartal: 1) Notizen über seltnere Vögel der Umgegend von Sarepta in der Krim mit Anm. von Prof. Naumann, sehr interessant; Circus pallidus; es nisten dort Alauda calandra, sibirica, Casarca rutila, Charadrius gregarius, Grus virgo, Anas mersa, Pelecanus crispus. 2) E. Pralle: Eintreffen einiger Vögel um Celle. 3) v. Negelein: Vögel des Grossherzogthum's Oldenburg, 234 Arten. Ausführlichere Arbeit mit guten Bemerkungen. 4) H. D. J. Wallengren: Vögel Gothland's, 170 Arten. Gute geographische Einleitung; über einige Arten ausführlicher. 5) Calver: Ornithologisches Idioticon von Würtemberg. 6) Baldamus: Materialien zur Kenntniss der geograph. Verbreitung der Vögel Europa's mit Karte. 7) Vögel Thüringen's von Dr. A. Hellmann. 8) Hammargren: Vögel des Weenernsee's in Schweden, 147 Arten. 9) Verzeichniss von Vögeln bis zum Juni 1853 bei Sarepta beobachtet. Wichtig.

Aus Cabanis Journal: 1) W. Schilling: Ornithologische Notizen auf Helgoland gesammelt; 2) Rob. Tobias: Wad- und Schwimmvögel der Oberlausitz; 3) L. Schrader's Beobachtungen über die Vögel Lapplands; mitgetheilt von Pastor Pässler. Sehr wichtig: 102 Nistvögel, wovon 25 Standvögel, 20 Besucher, unter ihnen Anas dispar und spectabilis. 4) A. Fritsch: Seltnere Vögel Böhmens. 5) Graf C. Wodzicki: Ornithol. Ausflug in das Tatragebirge und die galizischen Karpathen, Juni 1850. Im Auszuge übersetzt. 115 Arten kamen zur Beobachtung. Pyrrhocorax alpinus und Accentor alpinus sind nicht selten. Auch Tichodroma kommt vor.

A. Günther: Beitrag zur Fauna Würtembergs: Würtemb. naturwissensch. Jahresh. Jahrg. 9, p. 224. Ueber das Vorkommen einzelner Vögel, Strix Tengmalmi, Pyrrhocorax alpinus bei Tübingen u. s. w.

Ant. Alois Palliardi: Systematische Uebersicht der Vögel Böhmen's. Leitmeritz 1852. 8. Kam uns noch nicht zu Gesicht.

Friedr. v. Tschudi „Das Thierleben der Alpenwelt" 1. vol. 8. In diesem ungemein anziehenden und inhaltreichen Buche spielen natürlich die Vögel eine Hauptrolle. Die montane Vögelwelt: pag. 42 bis 60; Vögel der höheren Alpenregion: p. 272. Ausführlicher behandelt werden die Steinhühner, das Auerwild, Birkhühner, Steinadler, Lämmergeier, Schneefinken, Stein- und Schneekrähen, Wasseramsel, Haselhühner, Uhu u. s. w. Es gehören diese Lebensbilder aus der Vogelwelt in reizender landschaftlicher Einramung entschieden zu dem Besten, was die vaterländische Litteratur in dieser Art hervorgebracht hat.

Dr. C. Willibald „die Nester und Eier der in Teutschland und den angränzenden Ländern brütenden Vögel mit 228 nach der Natur gefertigten Abbildungen" 1 vol. 8. System von Nitsch. Ein sehr billiges Buch mit leidlich gutem Text und vielen zum Theil schlecht zum Theil besser colorirten Kupfern. Auffallend viele Druckfehler.

C. Sundeval „Ueber Vögel in Wermeland, Dalsland und Wenern: Öfvers. Kong. Vet. Acad. Förh. 1853, p. 121.

Dr. N. Kjärbölling „Danmarks Fugle" 1 vol. 8. von 420 S. mit 304 Kupfertafeln. Das nordische Publicum hat dieses Buch mit ungewöhnlicher Theilnahme und Anerkennung aufgenommen. Die Abbildungen sind zum Theil gut, zum Theil nur mittelmässig. Das Buch ist übrigens nicht hinter dem Schreibtisch gemacht; dem Verfasser stand ein überaus reiches Material für eigene Beobachtung zu Gebote.

Rev. F. O. Morris „The nests and eggs of British Birds" 1 vol. 8. 190 S. und 96 colorirte Tafeln. 21 Sch. Jetzt beendigt und von englischen Critikern günstig beurtheilt.

Dubois „Planches coloriées des oiseaux de la Belgique et de leurs oeufs" nahm seinen Fortgang. Livr. 18—28.

A. Czernay „Beobachtungen über die Ankunft und das Wegziehen einiger Vögel in der Umgegend von Charkow" u. s. w.: Bullet. Soc. nat. Mosc. 1852, p. 550.

A. Becker „Verzeichniss der in den Jahren 1849—52

bei Sarepta beobachteten Vögel: Bullet. Soc. Nat. Mosc. 1853, p. 293. Zählt 170 Arten auf, giebt aber nur Namen. Auch Pyrrhula rubicilla kam vor und einmal im Winter 1848 ein Weibchen von Syrrhaptes paradoxus.

J. B. Bailly „Ornithologie de la Savoie ou histoire des oiseaux qui vivent en Savoi à l'état sauvage soit constamment soit passagèrement" etc. 4 vol. 8. Wir vermochten uns dieses, wie es scheint grössere Werk, noch nicht zur Ansicht zu verschaffen.

Rev. C. Jennings „The eggs of British birds displayed in a series of engravings copied and coloured from nature with descriptions of British birds" 1 vol. 12. 232 S. Kostet 6 Sch.

„Bechstein's Cage and Chamber-birds including Sweet's Warbler's" neue Ausgabe mit vielen Zusätzen und zahlreichen Abbildungen. 8. 5 Sch.

J. J. Walter's „The natural history of the birds of Ireland. 1 vol. 8. Dublin and London.

Edm. Vernon Harcourt „Notice on the birds of Madeira:" Ann. and Mag. of Natur. Hist. vol. 12., p. 58.

Es werden in dieser nicht unwichtigen Arbeit 30 Arten als auf Madeira brütend bezeichnet, nämlich: Falco tinnunculus und buteo, Strix flammea, Turdus merula, Sylvia rubecula, atricapilla und conspicillata, Regulus sp., Motacilla boarula, Anthus pratensis, Fringilla butyracea, carduelis, petronia, cannabina und tintillon, Cypselus unicolor und murarius, Columba trocaz und livia, Perdix rubra, Coturnix vulgaris, Scolopax rusticola, Sterna hirundo, Larus argenteus, Procellaria puffinus, anglorum, obscura, anginho und Bulweri. Als mehr gelegentlich vorkommend werden 95 Arten namhaft gemacht. Die Thalassidroma anginho Hein. (angel-petrel) hält Harcourt für eine gute Art, die keine Spur von Weiss auf dem Unterrücken zeige; Curruca Heinekeni sei wohl nur constante Varietät von atricapilla. Die Hauptbrutplätze der Sturmvögel seien die sognannten Dezerta-Inseln.

Asien.

Eversman's „Beiträge zur Ornithologie Russland's" werden in Cabanis's Journal vollständig wiedergegeben:

P. 282. *Salicaria aralensis* (nicht uralensis wie im vorigen Jahresberichte gedruckt wurde) bewohnt die Ufer des Aral-See und des Sir-Darja; *Sal. salina* ist wohl die stapazina Lichtenst. in Eversman's

Reise nach Bokhara. Dann folgen noch Beiträge zu unserer Kenntniss von Columba ferrago, von Syrrhaptes paradoxus, dessen geographische Verbreitung erörtert wird, von Turdus Bechsteinii, Anthus cervinus, montanellus, Cypselus apus, Merops persicus, Emberiza pyrrhuloides und vielen anderen.

v. Middendorf „Sibirische Reise." Bd. II. Theil 2: Wirbelthiere. Erste Lieferung mit 26 Tafeln. Besser als wir dies vermöchten hat Gloger in Cabanis Journal auf S. 277 den ornithologischen Theil dieser durchweg trefflichen Arbeit besprochen. Der Verfasser ist sehr entschieden auf Seite derer, welche die Annahme von Localrassen oder climatischen Varietäten immer durchschlagender zur Geltung gebracht wissen möchten. In scrupulöser Zurückhaltung eine neue Art als solche anzuerkennen geht er uns mitunter selbst zu weit, ist aber immer auf das ehrlichste bestrebt, in zweifelhaften Fällen zu wissenschaftlicher Klarheit zu gelangen.

210 Arten wurden beobachtet oder gesammelt, unter ihnen viele der seltneren von Pallas, z. B. Anser grandis, unfern Udskoi-Ostrog auf dem Flusse Polowinnaja erlegt. Die schönen colorirten Kupfertafeln geben auf Taf. 13.: Emberiza polaris Midd. ♀ nebst den Eiern, E. spodocephala P. Kopf des ♂, ♀ ad. und Ei, Taf. 14: Anthus cervinus, Motacilla citreola P., Taf. 15: Turdus ruficollis P. Kopf und Hals; Eier von S. calliope, S. erythronota Eversm. ♀, Ei von S. caerulecula Pall, S. cyanura Pall. Nestkleid. Taf. 16: S. Eversmanni Bonap., S. sibirica v. Midd., S. ochotensis v. Midd. Taf. 17: Muscicapa luteola Pall., Tetrao canadensis, var. Franclini Dougl. vom Stanovoi-Gebirge; T. 18: T. urogalloides Midd. (gute Art: Ref.); Taf. 19: Ei von Squatarola, Charadr. mongolicus ♂ und Kopf des ♀, Ei von Ch. asiaticus Pall., Ei von Limosa rufa; Fuss der Tringa subminuta v. Midd. Taf. 20: Kopf der Anser grandis, Anser Temminckii Pall., A. ruficollis P. Ei. Taf. 21: A. bernicla Pall., Anas falcata P. ♀. Taf. 22: A. spectabilis Pall. und Ei; A. histrionica juv.; Taf. 13: Ei von A. glocitans P. und von A. Stelleri P.; Kopf von Uria carbo. Taf. 24: Ei von Lestris pomarina, von L. Buffonii und von L. glaucus: Larus canus var. Kopf.; Larus Sabini Pall. Taf. 25: Ei von L. Sabini; Sterna macroura av. jun. und Ei und schliesslich Sterna longipennis Licht. ♂ ad. Unter den von der Expedition besuchten Lokalitäten waren einige, wie z. B. das Stanovoi-Gebirge der Mandschurei zuvor völlig undurchforscht gewesen. Die geographische Verbreitung soll übrigens erst am Schlusse des Werkes ausführlich behandelt werden.

E. F. Kelaart „Prodromus Faunae Zeylanicae" being contributions to the Zoology of Ceylon. 1 vol. 8. Colombo

1852. Dieses interessante Buch giebt auf S. 93: „Allgemeine Züge der Ornithologie Ceylon's," auf S. 114: ein Verzeichniss der Vögel Ceylon's; 250 Arten; ferner als Appendix Beschreibungen neuer oder unvollständig bekannter Arten ceylonischer Vögel von E. Blyth, (meist aus dem Journal of the Asiatic Society of Bengal genommen) und endlich einen noch vollständigeren Catalog der Vögel Ceylon's, ursprünglich erschienen im „Journal of the Ceylon Asiatic Society" für den Januar 1853. Hier werden 317 Arten namhaft gemacht. Ausführliche topographische Einleituug. Schilderung Newera Ellia's.

E. L. Layard „Notes on the Ornithology of Ceylon collected during an eight years' residence in the island: Ann. and Mag. p. 97. u. s. w. Behandelt den Gegenstand weit ausführlicher als Kelaart's Buch. Blyth half bei der Bestimmung der Arten. Was über Lebensweise beigebracht wird verräth durchweg nicht nur den enthusiastischen Naturfreund, sondern auch den geübten prüfenden Beobachter. Man lese z. B. den schönen Abschnitt über Copsychus macrourus.

E. L. Layard „Catalogue of Ceylon Birds" in Briefform, zählt 324 Arten auf. Mit eigenhändigen Correcturen vom Verfasser versandt.

E. L. Layard „Rambles in Ceylon:" Ann. and. Mag. of N. H. p. 224 und 302. Lebhaft und anziehend geschriebene Skitzzen, die auch viel Ornithologisches enthalten. Von einer bestimmten Brutzeit der Vögel könne auf Ceylon kaum die Rede sein; er habe Nester mit Eiern in jedem Monate des Jahres gefunden; die Erklärung dafür sei wohl zumeist in dem kaum bemerkbaren Unterschiede der Temperatur im Sommer und Winter zu suchen. Layard bezweifelt das Vorkommen eigentlicher Wandervögel. Ausführlich wird über die Lebensweise und Verbreitung der Buceros-Arten, der Tauben, über Merops u. s. w. gesprochen.

Also plötzlich in reichster Fülle Material und Beiträge zu unserer Bekanntschaft mit einer Insel, die, obgleich von Alters her zu den merkwürdigsten der Erde zählend, noch vor wenigen Jahren in zoologischer Hinsicht eine völlige terra incognita war. Nach Layard scheint jetzt nur noch die

sogenannte Parkgegend in Bintenne undurchforscht zu sein, ein ziemlich beschränkter District des gebirgischen Innern Ceylons. Die Vögelfauna der Küstenprovinzen der Insel zeigt, wie zu erwarten stand, deutliche Verwandtschaft mit der der gegenüber liegenden Malabar- und Coromandelküste, die der hohen centralen Gebirgskette und der candischen Provinzen dagegen mit der Ornithologie der südindischen Neilgherris, wobei indessen zu bemerken, dass die grosse Mehrzahl der Ceylon ausschliesslich angehörenden Arten eben nur auf den centralen Hochplateau's Newera Ellia, Horton plain u. s. w. anzutreffen ist. — Beide, Layard und Kelaart, rühmen den köstlichen Gesang mancher ceylonischer Vögel.

E. Blyth „Catalogue of the birds in the Museum of the Asiatic Society of Bengal“ 1 vol. 8. 400 S. ist jetzt im englischen Buchhandel zu haben. Ein theures aber gutes Buch, welches z. B. einen Schatz von Material für die geographische Verbreitung der indischen Vögel enthält, mit Einschluss Ceylon's und der Nicobaren.

Von Gould's „Birds of Asia“ erschien die 5te Lieferung mit den schönen Abbildungen folgender Arten auf 17 Tafeln.

Tetraogallus caspius, T. himalajensis, T. altaicus, *T. tibetanus* Gould n. sp., Eurylaimus javanicus, ochromalus, Cymbirhynchus macrorhynchus, affinis, Corydon sumatranus, Serilophus lunatus und rubropygius, Psarisomus Dalhousiae, Pyrrhula orientalis, P erythrocephala und P. nipalensis, Conostoma oemodium und Motacilla maderaspatana. Die Stellung der Vögel in den späteren Werken Gould's ist nicht immer eine natürliche, die Zeichnung des gelüfteten Flügels oft geradezu falsch und unmöglich.

Africa.

Die „Naumannia“ enthält: 1) Beiträge zur Ornithologie Nordost-Africa's von Alfred Brehm auf p. 38. Auf diese trefflichen und dankenswerthen Beobachtungen werden wir ihres Orts zurückkommen. 2) Beobachtungen über die Zugvögel im inneren Africa von Dr. R. Vierthaler.

Der Zug der europäischen Arten geht weit gegen den Aequator hin über Sennaar hinaus. Noch unter dem 4ten Grade N. B. wurden am weissen Nil Oriolus galbula, Budytes flava und melanocephala, Cur-

ruca cinerea, Anthus campestris und rufogularis, Grus virgo und cinerea, Ciconia alba, Ardea purpurea, Strepsilas interpres nebst verschiedenen Totanus- und Tringaarten angetroffen. Die Zugvögel des inneren Afrika machen denselben Unterschied in den Jahreszeiten wie unsere europäischen. Die Regenzeit ist ihr Sommer; mit derselben kommen sie aus den Aequatorialgegenden nach Sennaar, Kordofan und Dongola.

Cabanis's „Journal" enthält: 1) A. Brehm „Etwas über den Zug der Vögel in Nordostafrica" p. 74.

Ebenfalls sehr anziehend und belehrend geschrieben. Beginnt nach einer mehr allgemein gehaltenen Einleitung mit den Raubvögeln, deren Brehm viele, die Mehrzahl der europäischen Arten, im fernen Sudan wiedersah. Andere scheinen nicht über Aegypten hinaus zu gelangen. Fortsetz. auf S. 451. Schwalben, Segler, Bienenfresser, Nectarineen u. s. w. Wie gesagt ein schöner wichtiger Beitrag zu dem noch weit vom Abschlusse entfernten Capitel vom Wandern der Vögel.

Dr. Alain Labouysse „Lettre sur les oiseaux de la partie littorale de la province de Constantine:" Ann. Soc. d'agric. de Lyon und Naumannia p. 345. Es wurden 104 Arten beobachtet.

Baron J. W. v. Müller „Beiträge zur Ornithologie Afrika's." Der durch seine Reisen in Afrika bekannte Verfasser lässt dieses Werk, welches übrigens keineswegs ausschliesslich für die Aufnahme von ihm entdeckter neuer Arten bestimmt ist, zugleich in französischer und deutscher Sprache erscheinen. Jede Lieferung enthält 4 Tafeln mit Text und kostet 2 Thaler. Zehn bis 12 Lieferungen bilden einen Band.

Die erste giebt in colorirtem Kupferstich die sehr wohl gelungenen Abbildungen von *Spizaetos zonurus* v. Müll., einer mit S. spilogaster Dub. identischen Art, von *Muscicapa lugubris* v. Müll. (welche wohl der Gattung Melaenornis beizuzählen sein dürfte), von *Saxicola albicilla* v. Müll., welche mit stapazina zusammenzufallen scheint, und von *S. atricollis* v. Müll. einer neuen Art. Wir wünschen diesem schönen Kupferwerke den besten Fortgang und möchten nur den Text etwas kritischer und etwas weniger dürftig gehalten wissen.

„Fragment d'une lettre de M. de Filippi à s. A. le prince Ch. L. Bonaparte": Rev. et Mag. de Zool. p. 289. Es umfasst diese Mittheilung die ornithologischen Ergebnisse der Reise des Franzosen Brun-Rollet am obern weissen Nil, unter dem 4ten und 3ten Grade N. B.

Neben mehreren sehr interessanten Neuigkeiten begegnet man in der Sammlung Brun-Rollet's einigen bis jetzt nur als westafrikanisch bekannten Arten, z. B. Micronisus monogrammicus, Muscipeta cristata, Corvinella cissoides, Oriolus larvatus. Vergebens suchte de Filippi in derselben nach Balaeniceps!

„List of a collection of birds procured by Mr. C. T. Anderson in the Damara-country in S.-W.-Afrika, with notes by H. E. Strickland and P. L. Sclater": Jard. Contrib. V. p. 141. Eine der wichtigsten Arbeiten, deren dieser Bericht zu gedenken hat. Der Schwede Anderson begleitete den unternehmenden englischen Reisenden Francis Galton auf einer Entdeckungsreise im südwestlichen Afrika. Man ging von Walvish-Bay aus und erreichte den 21. Grad O. L., besuchte also ein zuvor von Europäern völlig unbetretenes Gebiet. Die ornithologische Ausbeute war eine reiche. Aus der leider zu früh zerstreuten Sammlung Anderson's gelangten noch 111 Arten in Sclater's Hände. Unter dieser Zahl befindet sich, merkwürdig genug, nicht ein einziger der von Sundevall bekannt gemachten caffrarischen Vögel Wahlberg's, manche dagegen der von Levaillant im angrenzenden Namaqualande entdeckten und sehr viele der von A. Smith abgebildeten.

Im Ganzen genommen zeigen die Vögel der Damara-Gegend ein südafrikanisches Gepräge; doch wurden einige ganz westliche Arten erlegt, z. B. Scops senegalensis, Sylvietta brachyura Lafr., Psittacus Rüppelli Gray. Sehr merkwürdig ist das Vorkommen des abyssinischen Ps. Meyeri Rüpp. im Damaralande. Von europäischen Arten sammelte Anderson Lanius minor, Hirundo rustica, Coturnix vulgaris, Squatarola helvetica, Charadrius hiaticula, Machetes pugnax, Pelidna subarcuata und minuta, Glottis canescens, Totanus glareola, Strepsilas interpres und Podiceps minor. Von den neuen Arten der Galton'schen Expedition später. Sundevall schätzt, um dies noch hinzuzufügen, die Gesammtzahl der Vögelarten Südafrika's auf 700.

Amerika.

„Notes sur les collections rapportées en 1853 par M. A. Delattre de son voyage en Californie et dans le Nicaragua" par S. A. Charl. Luc. Prince Bonaparte. Wir haben hier nur über den ersten die Papageien und Raubvögel umfassenden Theil dieser ausgedehnten und sehr inhaltreichen

Arbeit zu berichten, welchen B. in der Sitzung der Academie vom 28. November vortrug: Rev. et Mag. de Zool. p. 576 und Compt. rend. de l'Acad. Delattre's interessante Sammlungen liefern Bonaparte den willkommenen Rahmen für eine der reichsten Entfaltungen seines ornithologischen Wissen's. Nach allen Seiten hineingreifend in die gewaltige Masse des ihm zu Gebote stehenden Material's und weit hinaus über die Grenzen seiner Vorlage, sucht und findet er Gelegenheit zu zahlreichen Anknüpfungen über die wichtigeren Fragen der modernen Systematik, über neue Arten, über die generische Stellung schon bekannter, über Synonymie, geographische Verbreitung, kurz über das ganze umfangreiche Gebiet der exotischen Ornithologie der neueren Zeit. Dass bei der ungestümen Hast, die Bonaparte's wissenschaftliches Treiben bezeichnen soll, hier manches Uebereilte, Irrthümliche unterlief, darf nicht befremden. Es bleibt des Guten genug übrig, um dieser Arbeit einen hervorragenden Rang unter den zahlreichen litterarischen Productionen ihres berühmten Verfassers zu sichern. Auf die Specialitäten derselben soll ihres Orts zurückgekommen werden.

Von John Cassin's „Illustrations of the birds of California, Texas etc." erschienen die drei ersten Hefte. Sie bilden den Anfang eines der trefflichsten inhaltreichsten Werke, deren dieser Bericht zu gedenken hat. Es enthält dasselbe des Neuen und Anziehenden so viel, dass man mit freudiger Spannung der Ankunft jeder folgenden Nummer entgegensehen muss. Neben den schönen in Zeichnung und Farbe meist sehr gelungenen Abbildungen ist es aber hauptsächlich der Text, der uns in jeder Hinsicht das höchste Lob zu verdienen scheint. Der trocknere systematisch-descriptive Theil desselben ist genügend ausführlich, ohne sich doch zu weit in das unerquickliche Labyrinth generischer und subgenerischer Abtrennung hineinzuwagen; der die Lebensweise, Fortpflanzung und geographische Verbreitung umfassende hingegen ungemein reichhaltig. Hier fand Cassin bereitwillige Unterstützung von Seiten mehrerer wissenschaftlich gebildeter Freunde, welche als Theilnehmer an verschiedenen denkwürdigen Reiseunternehmungen der amerikanischen Regierung

in Texas, Neumexico, Mexico, Californien und Oregon, ihm nicht nur ihre Sammlungen, sondern auch die schätzbarsten meist an Ort und Stelle entworfenen Noten und Beobachtungen zur unbeschränkten Verfügung stellten.

Die bis jetzt behandelten Arten sind: Cyanocorax luxuosus Less. pl. 1, Melanerpes formicivorus Sw. pl. 2, Lophophanes atricristatus Cass. pl. 3, Cyrtonyx Massenae Less. pl. 4, Larus Heermanni Cass. pl. 5, Haliaetos pelagicus Pall. pl. 6, Chamaea fasciata Gamb. pl. 7, Icterus cucullatus Sw. pl. 8, Callipepla Gambelli Nutt. pl. 9, Anser nigricans Lawr. pl. 10, Nyctale Kirtlandi Hoy pl. 11, Embernagra blandingiana Gamb. pl. 12, Carpodacus familiaris M'Call. pl. 13, Parus septentrionalis Harr. pl. 14 und Querquedula cyanoptera Vieill. pl. 15.

Von der versprochenen „General Synopsis of North American Ornithology" giebt Heft 2 die Vulturiden und Heft 3 die Falconiden.

Dr. A. L. Heermann „Notes on the Birds of California observed during a residence of three years in that country": Journ. Acad. Nat. Sc. of Philad. vol. II. p. 259. Die Lokalitäten, an welchen der talentvolle Verfasser dieser Mittheilungen sammelte und beobachtete, waren die Umgebungen von Sacramento-City, Nordcalifornien, die südlichen Minen, die Flüsse Calaveras und Consumnes, die Umgebungen der Stadt Diego, die benachbarten Küsten des stillen Meeres und die Ferrea-Leones-Inseln. Es reicht diese Arbeit nur bis Ortyx picta, ist also erst zur Hälfte vollendet. Dr. Heermann ist vorzugsweise Oolog und hat zunächst als solcher das Verdienst, die Ornithologie Nordamerika's wesentlich gefördert zu haben.

Capt. L. Sitgreaves „Report of an Expedition down the Zuni and Colorado-Rivers" 1 vol. 8. 108 S. Washington 1853. Es schliesst sich dieser zunächst für die Regierung bestimmte Bericht nach Form und Inhalt an den schon erwähnten über den grossen Salzsee Utah's. Als Arzt und Naturforscher fungirte während dieser denkwürdigen Reise Dr. S. W. Woodhouse, dessen Sammlungen und Beobachtungen dem hier zu erwähnenden zoologischen Appendix zum Grunde liegen. Der die Vögel behandelnde Theil des „Report," von Dr. Woodhouse verfasst, reicht von S. 58 bis S. 105. Es kamen 220 Arten zur Beobachtung, von welchen zwar nur

wenige ganz neu, viele aber bisher mehr oder weniger unvollständig bekannt waren. Es erhellt aus diesen verschiedenen Reiseberichten, dass ein grosser Theil der bekannten Vögel der atlantischen Provinzen Nordamerika's auch über die westlichen Theile desselben verbreitet ist, dass aber diese zugleich eine ihnen eigenthümliche Vögelfauna beherbergen. Von diesen specifisch westamerikanischen Arten ist die Mehrzahl über eine ziemlich ausgedehnte Strecke der Küstenprovinzen verbreitet; das westliche Texas und Neumexico dienen denselben Arten zum Aufenthalte, vielen zugleich auch noch Californien und Oregon.

G. N. Lawrence giebt eine Fortsetzung seiner „Additions to North-American Ornithology." Ann. Lyc. of Newyork April 1853.

Es werden als Californien bewohnend namhaft gemacht und beschrieben: Ephialtes choliba, Procellaria haesitata Kuhl (? 19" lang), Pr. capensis und Lestris catarrhactes. (Nicht vielmehr antarctica?).

Ebendaselbst bringt Lawrence „Beobachtungen Capt. J. P. M'Cown's über die Vögel im westlichen Texas" zur Mittheilung: p. 9.

Dieselben wurden an Ort und Stelle entworfen und betreffen ohne Ausnahme seltnere Arten, als Cyrtonyx Massenae, Callipepla squamata, Ortalida vetula, Conirostrum ornatum, Icterus cucullatus, Quiscalus macrourus, Geococcyx viaticus.

„Memoria sobre la geografia fisica y politica de la nueva Granada por el general T. C. Mosquera" 8. Newyork.

Enthält auf S. 35 ein systematisches Verzeichniss der vorkommenden Vögel! Scopus! Merops nubicus, Fringilla granatina!! Das Vorkommen einer Recurvirostra wäre aber doch möglich.

Prof. Burmeister „Ueber die Eier und Nester einiger brasilianischen Vögel": Caban. Journ. I. p. 161.

Es behandelt dieser sehr werthvolle Beitrag zur Fortpflanzungsgeschichte exotischer Vögel die folgenden Arten: Zonotrichia matutina, Coturniculus manimbe, Volatinia jacarina, Troglodytes furvus, Turdus rufiventris, Megalophus regius (nur die Eier), Dixiphia leucocephala, Furnarius rufus, Nyctibius grandis (Ei), Podager nacunda, Caprimulgus brasilianus, 16 Trochilus-Arten, unter ihnen eurynomus, dessen Nest besonders merkwürdig, Crotophaga ani, Peristera rufaxilla, Cryturus vai egatus: Cr. tataupa und Rallus nigricans.

Dr. G. Hartlaub: „Bericht über eine Sendung von

Vögeln gesammelt um Valdivia im südlichsten Chile durch Dr. Philippi": Naumannia p. 207. Ref. hatte etwa fünfzig Arten zu verzeichnen und glaubte um so mehr über diese Sendung Philippi's berichten zu müssen, als dieselbe von handschriftlichen Noten begleitet war, kurze Angaben über die gesammelten Arten, so wie über die Farbe des Schnabels, der Füsse und der Iris im frischen Zustande enthaltend. Auch schien uns die Lokalität von besondernm Interesse zu sein, denn gerade die seltneren und charakteristischeren Gestalten der chilesischen Vögelfauna sind dort anzutreffen.

So enthielt die Sendung zahlreiche Exemplare der merkwürdigen Gattungen Sylviorthorhynchus, Pygarhicus und Oxyurus, sie enthielt den Triptorhinus paradoxus Kittl., die Ulula fasciata Desm. und mehrere sehr wahrscheinlich neue Arten. Zum Schlusse versuchten wir ein Verzeichniss sämmtlicher chilesischer Vögel zusammenzustellen.

Noch mögen hier zwei gedruckte Preisverzeichnisse chilesischer Vögel Erwähnung finden, deren eines von Prof. Poeppig in Leipzig, das andere von Oscar Dietsch ebendaselbst ausgegeben wurde. Letzteres zählt 65 Arten.

Australien.

„Voyage au Pol Sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'Astrolabe et la Zélée etc. sous le commandement de M. J. Dumont-d'Urville. Zoologie par Mss. Hombron et Jacquinot. Tome III. Paris 1853." Der Verfasser dieses die Säugethiere und Vögel jener Expedition umfassenden ungemein interessanten Bandes ist Dr. Pucheran. Man wird sich erinnern, dass die während der Jahre 1843 bis 1845 in verschiedenen Lieferungen des damals publicirten Atlasses der Dumont-d'Urville'schen Reise erschienenen zahlreichen Abbildungen von Säugthieren und Vögeln bis jetzt hin ohne irgend welchen erläuternden Text geblieben waren, dass man zehn Jahre hindurch dieselben nur den beigedruckten französischen Namen nach kannte und dass, da der längst zu erwartende beschreibende Theil nach wie vor ausblieb, endlich einige Zoologen es wagten, der einen oder der anderen unter den abgebildeten Arten systematische Benennungen beizulegen. So ist denn das wenn auch noch so verspätete Erscheinen näherer Mittheilungen über die Thiere jener schon

wegen der von ihr besuchten Länder und Gegenden höchst denkwürdigen Expedition eine wahrhaft erfreuliche Ueberraschung. Und das um so mehr, als es gerade Pucheran ist, welcher, seiner Aufgabe so vollständig gewachsen, uns die wissenschaftliche Deutung und Erläuterung jener Abbildungen bietet.

Es beschränkt sich übrigens dieser Text auf die 92 abgebildeten Arten; die Zahl der gesammelten und der Pariser Sammlung einverleibten ist weit grösser. Die merkwürdigsten von der Expedition berührten Localitäten waren die Westküste Neuguinea's mit der Warrior-Insel, die zuvor zoologisch völlig undurchforschten Salomon-Inseln San Jorge und Isabel, Raffles-Bay auf der Nordküste Australiens, die Navigatorgruppe, Mindanao, Banjar-Massin auf Borneo, die zum Archipel der Carolinen gehörige Gruppe Hogoleu und die antarctischen Gegenden. Bei dem uns spärlich zugemessenen Raume beschränken wir uns darauf, hier die auf den Salomon-Inseln angetroffenen Arten aufzuzählen: Athene taeniata H. et Jacq., Pachycephala oriolides H. J., Lamprocorax fulvipennis H. J., Dicaeum aeneum H. et J., Myzomela Lafargei H. J. und M. solitaria H. J., Lorius cardinalis H. J., Pionus heteroclitus H. J., P. cyaniceps Puch., Cacatua Ducorpsii H. J., Chalcophas Stephani H. J. und eine Megapodius-Art.

I. Accipitres.

Falconidae. Wichtige Beobachtungen über die Geier Nordafrika's mit ausführlichen Beschreibungen und Messungen einzelner Exemplare veröffentlicht Alfred Brehm: Naum. p. 38. Die Angaben des Dr. A. Smith über den Federwechsel dieser Vögel könne er nur bestätigen. Ausführliches über *Gyps Rüppellii* Br.

„Die Mauser der jungen Raubvögel und der Uebergang ihres Jugendkleides in das ausgefärbte“ von Past. C. L. Brehm. Cab. Journ. p. 196. Zur Widerlegung der Theorie Schlegel's geschrieben und gestützt auf die bekannte umfassende Specialkenntniss des Verfasser's.

„Die Gruppen und Gattungen der Raubvögel Russland's in exomorphischer und craniologischer Beziehung“ von Prof. J. F. Brandt: Cab. Journ. p. 225 und 178. In dieser ganz eigenthümlichen, keines Auszugs fähigen Arbeit sucht Brandt mit bekanntem Talent und mit gewissenhafter Ausführlichkeit die ptilographischen und craniologischen Merkmale der Raub-

vögel einer wissenschaftlichen Eintheilung derselben zum Grunde zu legen. Ein Anhang erörtert die craniologischen Verwandtschaften der Eulen, was indessen, wenn gleich in anderer Weise, schon vordem von Kaup geschehen war. Oken's Isis und Jard. Contribut. to Ornith. 1851. p. 119.

Th. Krüper schrieb in der „Naumania" sehr instructiv und anziehend über die Adler Pommern's, und in dem „Journal für Ornithologie" über die übrigen Raubvögel dieses Landes, namentlich über die Fortpflanzung derselben, p. 146.

John Cassin hat in No. 2, 3 und 4 seiner „Illustrations etc." eine ausführlichere „Synopsis der nordamerikanischen Raubvögel" veröffentlicht, mit besonderer Berücksichtigung der geographischen Verbreitung derselben und nach wiederholter kritischer Prüfung des ganzen gewaltigen ihm zu Gebote stehenden Materials an Sammlungen und Litteratur. Es gehört diese vortreffliche Arbeit in ihrer Art zu den besten und vollständigsten des ganzen ornithologischen Apparats, und wir bedauern nur, dass das Werk, in welchem sie erscheint, noch so wenig nach Verdienst gekannt und gewürdigt wird.

Cassin billigt darin durchaus die specifische Trennung der beiden kleineren Cathartes-Arten Nord- von denen Südmerika's. Bartram's „*Vultur sacer*" bleibt nach wie vor ein interessantes Problem. Die Frage hinsichtlich der Entwickelung des Gesichts- und Geruchssinnes bei den Geiern betrachtet Cassin als noch keineswegs genügend erörtert; er fordert zu weiterer Untersuchung auf. Drei und dreissig nordamerikanische Falkoniden werden als gute Arten ausführlich behandelt (Audubon kennt nur 26). Cassin ist sehr geneigt, den nordamerikanischen Goldadler für specifisch verschieden von unserem europäischen zu halten. Viele Exemplare, die er sah, unterschieden sich durch kleinere Statur, kürzeren Schnabel und weit dunkleres Gefieder. — Seit der Einführung der Dampfboote und Eisenbahnen sind die Raubvögel Nordamerika's in der Nähe der Städte selten geworden. — Das merkwürdige, seiner eigenthümlichen Bedeutung nach noch unerklärte Phänomen überaus zahlreich in den höheren Luftregionen versammelter Raubvögelschaaren wurde von Prof. Baird in Washington, von Dr. Hoy in Wisconsin und von Cassin selbst wiederholt zur Herbstzeit beobachtet. — Als „zweifelhaft und dunkel" werden 15 Arten aufgezählt, der Mehrzahl nach auf kurzen ungenügenden Beschreibungen oder Angaben Pennant's, Bartram's Rafinesque's u. s. w. beruhend.

Dr. G. R. Bonyan „Notes on the raptorial birds of British-Gujana“ Ann. and Mag. of N. H. p. 138 (Zool. Soc.). Trotz mancher hübschen Beobachtung von geringem wissenschaftlichen Werth, da nur englische Namen gegeben werden.

Dr. Hellmann berichtet in der „Naumannia,“ es sei *Sarcorhamphus papa* auf dem Felsen von Gibraltar brütend beobachtet worden!! Jedenfalls eine Verwechselung mit Neophron pericnopterus. Solch eine Mittheilung durfte Baldamus gar nicht so ohne Weiteres aufnehmen.

Ref. suchte die specifische Verschiedenheit des ostafrikanischen *Falco ruficollis* Sw. von dem indischen *chicquera* weiter zu begründen. Cab. Journ. p. 38. — Id. ib. über *Buteo Ghiesbrechti* Dub. von Guatemala.

Lawrence beschrieb das ganz alte Männchen von *Buteo pensylvanicus*: Ann. Lyc. of Newy. April 1853. — Bonaparte beschreibt ausführlich ein Uebergangskleid von *Asturina nitida*: Collect. Del. p. 3.

Neue Arten: *Cathartes urbicola* (Ricord): Desmurs in Rev. et Mag. de Zool. p. 146. Putergrösse (48″ lang); Städte der spanischen Antillen bewohnend; in keiner Sammlung. Quid? — *Phalcobaenus carunculatus* Desm. Rev. p. 154. Columbien. — *Aquila deserticola* Eversm. Bullet. Soc. Nat. Mosc. XXV. p. 545. t. 8. Kirgisensteppe; der leucorypha verwandt. Auch Naum. p. 234. — *Buteo leucurus* Naum. Naumannia p. 256. c. fig. opt. Sarepta. Ausführlich über dieselbe Art H. F. Moeschler: l. c. p. 297. Ist dort keineswegs selten. — *Regerhinus megarhynchus* Bonap. Coll. Del. p. 4. Peru. — *Accipiter Fontanieri* Bp. ib. Neugranada. — *A. castanilius* Bp. ib. — *Pernis brachypterus* Blyth. Catal. Calc. Mus. p. XXVIII. Mergui. — *Falco nigriceps* Cass. Illustr. I. p. 87. Californien. — *F. polyagrus* Cass. ib. p. 88. Californien u. s. w.; dem lanarius nahe verwandt; Abbild. pl. 16. — *Buteo Bairdii* Cass. ib. p. 99 und Hoy Proc. Ac. Philad. VI. p. 451. Wisconsin. — *B. insignatus* Cass. ib. p. 102. Canada.

Abbild. *Buteo rufipennis* Strickl. Proceed. Zool. Soc. 1850. Av. pl. 22. — Ei von *Aquila audax*: ibid. pl. 19. — *Haliaetos pelagicus* Pall. ♀ in Cass. Illustr. pl. 6. (Vergl. auch Middend. l. c. p. 125.). Ohne den weissen Stirnfleck.

Pucheran über *Tinnunculus moluccensis* Schleg. und *Accip. hyogaster* Sal. Müller: Voy. Pol. Sud. Zool. 3. p. 47.

Strigidae. Anderson sammelte in der südwestafrikanischen Damaragegend *Scops leucotis, Sc. senegalensis* und *Athene licua* Licht. Contrib. 1852. p. 142.

Dr. G. R. Bonyan „Ueber 5 Eulenarten Gujana's“: Ann. and Mag. of N. H. l. c. Leider keine systematischen Namen.

Neue Arten: *Nyctale Kirtlandi* Hoy Proc. Acad. Philad. VI. p. 210 und Cass. Illustr. pl. 11. Wisconsin. — *Bubo subarcticus* Hoy

l. c. p. 211. Wisconsin. Grosse hellgefärbte Art 24" lang. Vielleicht gleichartig mit B. sibiricus Ev.?

Pucheran giebt gute Beschreibungen von *Athene taeniata* H. J. (Salomoninseln), von *A. ocellata* H. J. (Chili) und von *A. humeralis* H. J. (Neuguinea): Voy. Dum. d'Urv. III. p. 50—54.

II. Passeres.

Fissirostres.

Caprimulgidae. Neue Arten: *Caprimulgus atrovarius* Sundev. Öfvers. K. V. Ac. Förhandl. 1851. p. 128. Umgegend der Capstadt. — *C. damarensis* Strickl. Contrib. 1852. p. 143. Damaragegend. (Anderson) — *Podargus Vincendonii* (H. J.) Pucher. l. c. p. 92. Borneo. Atl. Voy. Pol Sud, pl. 21. fig. 1. — *Caprim. arundinacenus* (H. J.) Pucher. p. 93. Borneo Atl. pl. 21. fig. 2.

Anderson sammelte dort ausserdem *C. pectoralis* Vieill. und *C. lentiginosus* Smith.

Nach Alfred Brehm wandern die nicht zugleich europäischen Ziegenmelker-Arten Nordafrika's nicht: Cab. Journ. p. 451. — *C. longipennis* kommt nicht nördlich vom 11ten Grade N. Br. vor; *climacurus* geht nördlich bis zum 16ten Grad.

Nach Woodhouse ist *C. Nuttallii* sehr häufig am Colorado in Neumexico: Sitgr. Rep. p. 63.

Hirundinidae. Sehr schätzenswerthe Notizen über die geographische Verbreitung und den Zug der nordostafricanischen Schwalbenarten giebt A. Brehm: Cab. Journ. p. 453. Die dort einheimischen Arten wandern fast sämmtlich nicht, aber die europäischen ziehen weiter südlich als Brehm je gelangte. *Cecropis filicauda* traf B. nur in Dougola an. Die specifisch verschiedene Uferschwalbe jener Gegenden (Cotyle minor Cab.) wandert südlich den Nil hinauf u. s. w.

Hirundo rustica sammelte Anderson in der Damara-Gegend. Contrib. p. 144.

Cypselidae. Eine merkwürdige neue Art ist *Acanthylis saxatilis* Woodhouse von der einzigen Lokalität „Inscription-rock," in Sonora: Sitgr. Rep. p. 64.

Ueber die *Collocalia*-Arten Ceylon's, namentlich über *C. brevirostris* berichtet sehr instructiv Layard: Ann. and Mag. p. 168.

Todidae. Ueber die Aufenthaltszeit und das Verhalten von *Coracias garrula* in Aegypten berichtet A. Brehm: Cab. Journ. p. 454. — *C. abyssinica* und *C. Levaillantii* wandern nicht.

Alcediniae. Eine neue Art ist *Halcyon damarensis* Strickl. Contrib. to Ornith. 1852. p. 153; nahe verwandt mit H. striolatus Licht., aber weit grösser.

Von den „Eisvögeln N.-O.-Afrika's meldet A. Brehm, dass *Ceryle rudis* und *A. caeruleocephala* nicht wandern, wohl aber die Halcyon-Arten: Cab. Journ. p. 454.

Eine ausführliche Beschreibung von *Actenoides variegata* Hombr. Jacq. von Mindanao giebt Pucheran: Zool. Voy. Dum. d'Urv. 3. p. 101 Congenerisch mit *H. Lindsayi* Vig.

Abbild. *Galbula melanogenia* Scl. in Jard. Contrib. V. pl. 90.

Bucconidae. Neue Art: *Chelidoptera albipennis* Bp. Cab. Journ. p. 47. (eine schöne Abbildung dieser neuen Art gab kürzlich Sclater).

Meropidae. Alfred Brehm's Nachrichten über sieben von ihm beobachtete Meropsarten N.-O.-Afrika's liest man mit Interesse: Cab. Journ. p. 455. *M. apiaster* lebt und zieht in Aegypten gemeinschaftlich mit *Savignyi*. *M. viridissimus* und *erythropterus* sind Standvögel, *Bullockii* und *caeruleocephalus* streichen. Ueber die Lebensweise der beiden letzteren äussert sich Brehm ausführlicher. M. Cuvieri wandert.

Anderson sammelte in der Damaragegend den westlichen *M. hirundineus* Licht.

Momotidae. Neu scheint zu sein *M. semirufus* Sclater von St. Martha und *M. subrufescens* Scl. von Neugranada: Rev. et Mag. p. 489.

Tenuirostres.

Nectariniadae. Die von A. Brehm im östlichen Afrika beobachteten *Promerops*-Arten wandern nicht: *P. erythrorhynchus*, *Rhinopom. cyanomelas* und *minor* Rüpp. Cab. Journ. p. 456. — Auch die *Nectarinea*-Arsen sind Standvögel.

Neue Arten: *Irrisor Cabanisii* de Fil. Vom weissen Nil, 3—4° N. Br. Rev. et Mag. p. 289. — *I. Stricklandi* Bonap. ist erythrorhynchus? Strickl. Contrib. to Ornith. V. p. 154. Damara-Gegend (Anderson). — *Nectarinea Andersoni* Strickl. l. c. p. 153. Damara-Gegend. Der östlichen albiventris nahestehend.

Trochilidae. „Ueber die Abwesenheit der Furcula am Skelet eines Trochilus" von W. Münter: Zeitschr. ges. Naturwiss. herausgeg. v. naturw. Verein in Halle p. 18. t. 1. fig. 1. (Jahrg. 1853).

C. L. Martin „a general history of Humming Birds" with plates. Lond. 10 Sh. Sahen wir noch nicht.

Von Gould's monographischem Prachtwerke erschien part. 5. mit den Abbildungen von *Heliotrypha viola*; *Petosophora anais*, *iolata*, *cyanotis*, *thalassina*, *serrirostris*, *coruscans*, *Delphinae*; *Heliomaster longirostris*, *Constanti*, *pinicola*, *angelae*, *mesoleucus*; *Chlorostilbon prasinus*; *Phaetornis Bourcieri*; *Lesbia amaryllis*; *Ca-*

lothorax micrurus; *Eustephanus fernandensis, Stokesi*; *Gouldia Langsdorfii*, *Popelairi*, *Conversi*; *Bourcieria torquata*, *fulgidigula*, *inca*; *Phaetornis Pretrei*, *augustae*, *anthophilus*; *Hypuroptila Buffoni* und *caeruleogaster*; und part. 6 von *Eupetomena hirundinacea*; *Clytolaema rubinea*; *Urosticte Benjamini*; *Dorifera Ludoviciae*, *Johannae*; *Heliothrix auritus*, *auriculatus* und *Barroti*; *Eriocnemis cupreiventris*, *mosquera* und *Luciani*; *Schistes Geoffroyi* und *albogularis*; *Aphantochroa cirrhochloris*; *Diphogena iris* G. *Selasphorus heloisa*; *Cephalepis Lalandei* und *Loddigesii*, *Helianthea typica* und *Bonrpartei*; *Myiabeillia typica*; *Panoplites Jardini*, *Mathewsii* und *flavescens*; *Coeligena typica* und *purpurea*; *Eriocnemys lugens*; *Delattria henrica*; *Phaetornis striigularis*.

Nach Woodhouse ist *Tr. rufus* ungemein häufig um Santa Fé in Neumexico. Diese Art frequentirt dort vorzugsweise die Blüthen von Cleome integrifolia: Sitgr. Rep. p. 66. In Sitka umschwärmt sie die Brombeersträuche!!

Neue Arten: *Lophornis Verreauxii* Bourc. Rev. et Mag. p. 193. pl. 6. Dem chalybeus verwandt. Peru. — *Tr. melananthera* Jard. Contrib. c. fig. opt. — *Tr. amabilis* Gould Ann. p. 466. Neugranada. — *Phaet. griseogularis* Gould ib. Columbien. — *Metallura primolina* Bourc. Rev. p. 295. Rio Napo: Osculati.

Sehr interessante Notizen über die Nester und Eier von 16 brasilianischen Colibri-Arten theilt Burmeister mit: Cab. Journ. p. 171. Im Ganzen ähneln die Nester dieser Arten einander sehr, doch scheint es, als ob jede eine besondere Flechtenart zu dem Baue desselben verwende. So belegt *Tr. eurynomus* sein Nest nur mit Spiloma roseum, einer Flechte, deren Farbestoff unter der Einwirkung der Brutwärme des Vogel's die Eier intensiv und gleichmässig carminroth färbt. Die Lage oder Stellung der Colibrinester ist bei den verschiedenen Arten eine sehr verschiedene. Die Zahl der Eier ist beständig zwei.

Meliphagidae. Nest und Eier von *Phyllornis Jerdoni* bildet Blyth ab: Jard. Contribut. to Orn. V. p. 91. — Gould's *Melicophila picata* ist Certhia leucomelas Vieill. = Certhionyx variegatus Less. — *Leptornis sylvestris* (H. J.) Puch. l. c. p. 86. von Samoa ist Eutomiza olivacea Peale.

Neue Arten: *Zosterops albiventer* (Hombr. Jacq.) Pucher. l. c. p. 95. Warrior-Insel bei Neuguinea. Voy. Pol Sud Atl. pl. 19. fig. 3. — *Z. parvulus* (H. J.) Pucher. l. c. p. 96. Borneo. Atl. pl. 19. fig. 4. — *Dicaeum aeneum* (H. J.) Puch. l. c. p. 97. Salomoninseln. Atl. pl. 22. fig. 4. — *Myzomela* Lafargei (H. J.) Puch. l. c. p. 98. Salomoninseln. — *Ptilotis similis* (H. J.) Pucher. l. c. p. 89. Neuguinea. Atl. pl. 17. fig. 23.

Certhidae. Lafrenaye über *Anabates squamiger*: Rev. p. 490. Ist eins mit Lesson's Sittasomus perlatus und Typus der Gattung Anabasitta. — *Xenops rufus* Less. ist nach Pucheran gleich Anabates leucophthalmus Wied (?); Sitta castanea Less. sei = castaneoventris Francl.

Neue Art: *Limnornis unibrunneus* Lafr. Rev. et Mag. p. 59. Vom Vulkan Pichincha.

C. Sundevall über die ächte *Sitta europaea* L. Öfvers. K. V. Acad. Förh. 1851. p. 275.

Troglodytes Eydouxi Bp. ausführlich beschr. Puch. Voy. Pol Sud Zool. III. p. 94. Chili.

Dentirostres.

Lusciniadae. Neue Arten: *Erithacus Moussieri* Leon Olph Gaillard Ann. Soc. d'agric. etc. de Lyon, c. fig. ♂ ♀, und Naum. III. p. 68. Oran. Doch mehr eine Pratincola. — *Erithropygia Galtoni* Strickl. Contrib. V. p. 147. Damara. — *Drymoeca flavida* Strickl. ib. Damara. — *Sphenoeacus pycnopygius* Strickl. ib. 148. Damaragegend. — *Calamoherpe media* Malm: Öfvers. 1851. p. 159. Schweden; der turdoides nächst verwandt. — *Sutoria agilis* Nichols. Ann. and Mag. p. 215. Hindostan „an undescribed species of tailor-bird". — *Sylvia sibirica* v. Middend. l. c. p. 180. — *S. ochotensis* v. Midd. ib. 182.

Abbild. *Chamaea fasciata* Gam. in Cass. Illustr. pl. 7. — *Parus septentrionalis* Harris: ib. pl. 14.

Heckel: „Ueber die Verbreitung, das Nest und Ei von *Salic. fluviatilis*." Verhandl. des zool. botan. Vereins in Wien II. p. 127. An der Donau zwischen Wien und Presburg.

Ueber *Parus borealis* schrieb Gerbe ausführlich. Rev. p. 197. Provence. — Ed. Fairmaire über *P. alpestris* Bailly: Rev. p. 246. Doch wohl gleichartig mit borealis.

Eine Synopsis der nordamerikanischen Meisen gab Cassin. Illustr. p. 17. Er kennt 6 Parus, 4 Lophophanes und zwei Psaltriparus: minimus und melanotis Sandb.

C. Sundevall: über *Hypolais polyglotta* V. von Tanger. Öfvers. p. 278. — v. Middendorf ausführlich über *Anthus cervinus*: l. c. p. 167. Wäre verschieden von rufogularis Brehm; ders. über *Motac. lugubris* P. ib. 166; ders über *Sylv. erythronota* Ev. ib. p. 175, über *S. Eversmanni* Bp. ib. 178 und über *S. coronata* Schleg. ib. 182; ders. über *S. proregulus* Pall. und *S. certhiola* P. l. c. 184.

Cabanis über *Oligocercus* (microurus Rüpp.) und *Syncopta* (Sylv. brevicaudata Rüpp.): Journ. p. 109.

Saxicola leucomelaena Burch. aus Damara beschrieb Strickl. Con-

trib. V. 146. — Id. ib. über *S. hottentotta* Gm., über *Drymoeca flavicans* Vieill. und über *Parisoma subcaeruleum* l. c.

Ref. über *Copsychus pluto* Temm. Cab. Journ. p. 35.

Sialia arctica und *S. occidentalis* sind häufig in Neumexico; Sitgr. Rep. p. 68.

Cabanis „zur Naturgeschichte des Pallas'schen Laubhähnchens, *Phyllobasileus superciliosus* Gm. mit schönen Abbild. von ♂ und ♀. Journ. p. 81. Originalmittheil. von v. Middendorf und Gaetke auf Helgoland, wo das seltene Vögelchen alljährlich erlegt wird. Cabanis' Pärchen wurde bei Berlin geschossen.

Turdidae. Neue Arten: *Trichophorus minutus* nob. Cab. Journ. p. 156. Malacca. — *Icteria longicauda* Lawr. Ann. Lyc. Newy. 1853. p. 4. Californien. Ob wirklich verschieden von Velasquezii? In Neumexico scheint nur *viridis* vorzukommen: Sitgr. Rep. p. 73.

Eine Varietät von *Turdus iliacus* beschrieb B. Altum Naum. II. 3. p. 67. c. fig. — Auch Fuhlrott beschrieb eine var. derselben Art: Naum. 1853. p. 101.

Ueber *Turdus ruficollis* und *T. fuscatus* vergl. v. Middend. l. c. p. 170. Eine Beschreibung von *Crateropus bicolor* jun. aus Damara gab Strickl. in Jard. Contrib. V. p. 145, und von *Monticola brevipes* Waterh. ebendas. p. 147.

Refer. über *Pomatorhinus ruficeps* und *Rhodinocichla rosea*: Cab. Journ. p. 31. 33. — *Mimus montanus* Towns. Gemein in Neumexico: Sitgr. Rep. p. 73.

Timalia ruficapilla (Hombr. Jacq.) Pucher. l. c. p. 89. Atl. pl. 19. fig. 1. Borneo. — Id. ib. über *Mixornis bornensis* Bonap. p. 90. Atl. pl. 19. fig. 2. — *Ixos Gourdini* (H. J.) Puch. p. 79. Atl. pl. fig. 1. Borneo.

Muscicapidae. Neue Arten: *Todirostrum fumifrons*, nob. Cab. Journ. p. 35. Brasilien. — *Ornithion inerme*, nob. ib. p. 35. Südamerica. — *Tyrannula erythroptera* Lafr. Rev. p. 16. Brasilien? — *T. peruviana* Lafr. ib. Quito. — *T. pallescens* Lafr. ib. Bahia. — *T. ornata* Lafr. ib. Columbien. — *Todirostrum striaticolle* Lafr. ib. p. 18. Bahia. — *Ochthoeca chilensis*, nob. Naum. Vög. um Valdivia, p. 18. — *Taenioptera erytropygia* Sclat. Ann. and Mag. p. 213. Ecuador. — *Taenioptera striaticollis* Sclat. ibid. Ecuador. — *Psaris* (s. G. Erator) *Fraseri* Kaup. Ann. p. 60. — *Ps. maximus* Kaup ib. p. 61. — *Ps. parinus* Kaup ib. von Para. — *Setophaga ruficoronata* K. ib. — *S. leucomphomma* K. ib. Bogota. — *Tyrannula mexicana* K. ib. p. 65.

P. O. Desmurs „notice sur les *Lanius pitangua* et *sulphuratus* de Linné: Rev. et Mag. p. 1. Ganz gut aber nicht neu. Mit Unrecht bezieht D. den Tyrannus carnivorus Vieill. zu S. sulphuratus. Diese Art scheint uns vielmehr zu Scaphorh. pitangua zu gehören, wenigstens

der Beschreibung nach, denn Azara's Bientaveo zieht Vieillot unrichtig hinzu. Dagegen nennt V. den S. sulphuratus: Tyr. magnanimus: Encycl. p. 850. (Vergl. unseren Index zu Azara).

Dr. J. Kaup „Uebersicht des Genus *Knipolegus* Boie": Cab. Journ. p. 29. Kaup nimmt 5 Arten an: 1) comatus Licht., 2) cyanirostris Vieill. Az. 181, 3) unicolor K. = cyanirostris bei d'Orb., 4) aterrimus d'Orb., 5) Lafrenayi K. = galeata Spix?

Dr. J. Kaup über die Gattung *Psaris*: Ann. p. 60. a. *Chloropsaris* (Cuvieri, atricapillus und versicolor). b. *Pachyrhynchus*. c. *Psaris*. d. *Erator* (inquisitor und *Fraseri*). e. *Bathmidurus* Cab. (marginatus mit 2 Unterarten und parinus).

Id. über *Setophaga* ib. p. 63. Kurze Beschr. aller Arten. Kaup's *S. flammea* von Guatemala beschrieben wir längst als *intermedia*; — *Todirhamphus pectoralis* Kaup l. c. von Mexico ist unser Todirostrum granadense. — *Todirhamphus ruficeps* K. ib. von Mexico ist *Todirostrum multicolor* Strickl.

Für *Plathyrhynchus capensis* Smith creirt Kaup die Gattung *Phrynorhamphus*; Bonaparte nennt den Vogel *Smithornis*!

Platystira albicauda Strickl. aus Damara: Jard. Contrib. p. 144 ist gleichartig mit *Laniolurdus torquatus* Waterh. Alex. Exped. II. p. 264.

Ueber *Muscicapa luteola* Pall. vergl. v. Middend. l. c. p. 186.

Nest und Ei von *Leucocerca fusciventris* Francl. abgebild. Jard. Contrib. pl. 92.

Ueber *Milvulus forficatus* im westlichen Texas: Woodh. in Sitgr. Rep. p. 73.

„Ueber den Farbenwechsel von *Muscicapa collaris*, *atricapilla* und *parva* im Frühlinge" von L. Martin: Cab. Journ. p. 16.

Dr. Schilling: „Beschreibung und Naturg. von *Muscicapa minuta*" H. et S. Cab. Journ. p. 129. Scheint doch wirklich von parva verschieden. Beide sind in Pommern nicht selten.

Pucheran beschreibt in der „Zoologie du Voy. au Pol Sud III. p. 75: *Muscylva Lessoni* H. J. von den Viti-Inseln, *M. pectoralis* H. J. von Vanicoro und p. 76: *Rhipidura tristis* H. J. von Neuseeland. — *Myiagra oceanica* Puch. ib. p. 77. Atl. pl. 12 bis, fig. 1 von der Gruppe Hogoleu.

Ueber *Vireo atricapillus* Woodh. vergl. Sitgr. Rep. p. 75.

Ampelidae. Neue Arten: *Cephalopterus glabricollis* Gould: Proceed. Zool. Coc. 1850. Av. pl. 20. — *Casmarhynchus tricaranculatus* Verr. Rev. et Mag. p. 193 von Bocos del toro in Neugranada. Jüngerer Vogel.

Ueber *Ptilogonys Townsendi* Aud. vergl. Woodh. in Sitgr. Rep. p. 76 und Heerm. Notes Calif. Birds p. 263. Häufig im Westen der

Zuni-Gebirge in Neumexico. — *Ptilogonys nitens* traf Dr. Heermann am Consumnes-River: Journ. Ac. Philad. n. s. II. p. 262.

Pucheran beschreibt im dritten Bande der „Zoologie du Voy. au Pol Sud" auf S. 55: *Eiopsaltria diademata* von Samoa. Atl. pl. 5. fig. 1. — *E. melanops.* Id. ib. p 56 von Vavao. Atl. pl. 5. fig. 2. — *Pachycephala orioloides* Puch. ib p. 57, von den Salomon-Inseln. Atl. pl. 5. fig. 3.

Laniidae. Neue Arten: *Enneoctonus Andersoni* Strickl. Contrib. V. 145. Damaragegend. — *Lanius dealbatus* de Fil. Rev. p. 290. Weisser Nil, ist gleich *L. pallidirostris* Cass. Proc. Ac. Philad. 1851 und abgeb. Journ. Ac. Philad. n. s. II. pl. 23. fig. 1. — *L. Aucheri* Bp. Mon. des Lan. sp. 7. Aus Persien. — *L. cephalomelus* Bp. Manilla l. c. sp. 22. — *Enneoctonus niloticus* Bp. l. c. sp. 38. Weisser Nil. — *Eurocephalus Rüppellii* Bp. ib. sp. 40. Schoa. — *Sigmodus rufiventris* Bp. ib. Gaboon. — *Lan. quadricolor* Mus. Mog. Bp. Monogr. descr. Afrika. — *Tamnophilus tenuipunctatus* Lafr. Rev. p. 337. Anolaima. — *Artamus cucullatus* Nicholson: Ann. Mag. p. 294. Indien im dichtesten Jungle, mit umschrieben schwarzer Scheitelplatte. — *Pteruthius spinicaudus* Pucher. l. c. p. 58. Warrior-Insel bei Neuguinea; Atl. pl. 6. fig. 2. — *Rectes strepitans* Puch. ib. 60. Atl. pl. 6. fig. 1. Neuguinea und Raffles-Bay. — *Colluricincla turtoides* ib. 61. Raffles-Bay. Ob = parvula Gould.? *Graucalus Desgrazii* (H. et Jacq.) Puch. l. c. p. 64. Neuguinea. — *Gr. melanogenys* (H. et J.) Puch. l. c. p. 66. Timor. — *Ptiladela Boyeri* Puch. l. c. p. 68. pl. 9. fig. 3. Neuguinea. — *Edolisoma Marescoti* Puch. ib. p. 69. pl. 10. fig. 2. Neuguinea. — *Ceblepyris schisticeps* H. et J.) Puch. p. 70. Neuguinea. — *C. rufiventris* (H. J.) Puch. p. 71. pl. 11. fig. 1. Raffles-Bay.

„Monographie des Laniens" par Ch. L. Bonaparte: Rev. p. 292. (Auch Separatabdrücke). Es werden 42 Arten aufgezählt und kurz behandelt. *Lan. macrocercus* de Fil. Rev. p. 290. vom weissen Nil ist = excubitorius Desm. und princeps Cab. Wahrscheinlich auch = L. kiek Vierth. Bonaparte theilt die Laniaden in die Genera Lanius mit 24 Arten, Otomela (phoenicurus Pall.) mit 7 A., Phoneus 1 Art (bucephalus Schleg.), *Leucometopon* 1 Art, Enneoctonus 5 Arten, Eurocephalus 2 A., Corvinella 1 A. und Urolestes 1 Art.

Lafrenaye über die Gruppe des *Thamnophilus naevius*: Rev. p. 337. Fünf sehr nahe verwandte Arten.

Ueber die *Dicruri* Ceylons vergl. Layard: Ann. and Mag. p. 393. Es kommen auf dieser Insel vor: paradiseus L., longicaudatus Hay, caerulescens Vieill., edoliformis Blyth, macrocercus V. var. min. leucopygialis Blyth.

Die „Drymophile de Roug" Hombr. et Jacq. von der Hogoleu-Gruppe beschreibt Pucheran als Colluricincla: Zool. Voy. Pol Sud III. p. 62. — Id. ib. über *Artamus vitiensis* H. et Jacq. (mentalis Jard).

Ref. über *Sigmodus caniceps*: Cab. Journ. p. 32.

Die einzige von v. Middendorf in Sibirien angetroffene Würgerart war *L. phoenicurus* Pall. Zool. II. p. 188.

Lanius minor Gm. erlegte Anderson in der Damara-Gegend Südwestafrika's.

Lanius excubitorides Sw., von Bonaparte in seiner „Monographie des Laniens als identisch mit ludovicianus betrachtet, wird (mit mehr Recht, Ref.) von Baird, Heermann und Woodhouse als eigene dem westlichen Nordamerika angehörige Art betrachtet: Rep. Sitgr. p. 77. Etz.

Abbild. *Lanius pallens* Cass. Journ. Acad. Phil. n. s. II. pl. 23. fig. 2.

Conirostres.

Corvidae. Neue Arten: *Cyanocitta jolyaea* Bp. Cab. Journ. I. 47. — *C. turcosa* Bp. Collect. Delattre p. S. Ecuador. — *C. galeata* Cab. Mus. Hein. p. 222. St. Fé. (In der Bremer Sammlung aus Mexico). — *Corvus phaeocephalus* Cab. ib. 232. Abyssinien. Ob wirklich verschieden vom scapulatus Südafrika's? — *Lophocitta ardesiaca* Cab. ib. 219. Sumatra. — *Garrulus cervicalis* Bp. Coll. Del. p. 6. Algier. Levaill. Expl. sc. t. 6. — *Gazzola typica* Bp. ib. Neucaledonien. *Corv. madagascariensis* Bp. ib. — *C. timorensis* Bp. — *C. philippensis* Bp.

Ueber *Corvus torquatus* Cuv. vergl. Pucheran: Rev. p. 546. Wahrscheinlich gleich pectoralis Gould. jun. — *C. Levaillantii* Less. = culminatus Sykes; *C. coronoides* Less. müsse macropterus sein. — *C. ruficollis* Less. könne eine dem umbrinus nächst verwandte Art vom Cap sein. — *C. moneduloides* Less. stammt von Neucaledonien und ist Typus der Gattung Physocorax Bp. Puch. Rev. p. 547. und Bonap. Coll. Del. p. 6.

„De Sinety Note sur une poche buccale chez le Casse-noix" (Nucifr. car.): Rev. et Mag. p. 227. Merkwürdig genug. Ein erweiterungsfähiger Oesophagus kommt hinzu. Ein dünnwandiger Sack ist gerade unter der bifiden Zunge geöffnet; das Orificium desselben nimmt die ganze Basis der Backenhöhlung ein; er steht im Winkel der beiden Aeste der mandibula und nimmt das Dreieck dazwischen ein; scheint sehr dilatabel zu sein. Sinety fand bei einem Exemplare 7 Haselnüsse im Backensacke und 6 im Oesophagus; andere hatten beiden Höhlungen mit Samen von Pinus cembra gefüllt.

v. Middendorf hält *C. dauricus* nur für eine Varietät von Monedula: l. c. p. 159.

Neue Auskunft über *Cyanocorax californicus* Vig. gaben Heermann l. c. p. 269. und Woodhouse: Sitgr. Rep. p. 77. Sehr zahlreich auf Pinus edulis in Neumexico.

Abbild. *Cyanocorax luxuosus* Less. Cass. Illustr. pl. 1. M'Call beobachtete diese schöne Art am Rio grande im westlichen Texas. — *Garrulus Lidthi* Bp. Illustr. Proceed. Zool. Soc. 1850. Av. pl. 17.

Bonaparte über *Corvus leucognaphalus* als gute Art: Coll. Del. p. 6.

Sturnidae. Neue Arten: *Chalcophanes minor* Cab. ♂ ad. Mus. Hein. p. 197. — *Lampropsar dives* Cab. ib. p. 194. — *Molothrus armenti* Licht. ib. p. 192. Carthagena. — *M. robustus* Cab. ib. Mexico. — *Peziles* (Sturnella) *brevirostris* Cab. ib. p. 191. Brasilien. — *Cassicus* (Ostinops) *gualimozinus* Bp. Collect. Del. p. 10. Guaripata. — *Thilius major* Bp ib. p. 11. — *Lamprotornis fulvipennis* (H. Jacq.) Puch. l. c. p. 81. pl. 14. fig. 2. Salomon-Inseln. — *Sturnoides gigas* (H. J.) Puch. ib. p 83 von der Navigatorgruppe.

Ref. über *Saroglossa madagascariensis* in Cab. Journ. p. 42. (Gen. *Hartlaubius* Bonap. Collect. Del. p. 9. — Id. ib. über *Sericulus anais*. — Bp. ib. über *Pendulinus rufigaster* Vieill.

Ueber *Spreo bispecularis* Strickl. (Levaill. Afr. pl. 90) vergl. Jard. Contrib. V. p. 149. Damara. Verschieden von nitens.

Abbild. *Icterus cucullatus* Sw. Cass. Illustr. pl. 8. Westl. Texas und Neumexico. Ueber *Agelajus tricolor* und *gubernator* so wie über *Xanth. Bullockii* vergl. Dr. Heermann Not. Birds of Calif. Journ. Ac. Phil. n. s. II. p. 268.

Paradiseidae. Einen Beitrag zur Lebensweise von *Paradisea apoda* liefert Lafrenaye: Rev. et Mag. p. 340. Es soll dieser Vogel, nach der Aussage eines Augenzeugen, welcher ihn in Batavia in der Gefangenschaft beobachtete, nach Pfauenart mit den langen Seitenfederbüscheln ein Rad schlagen: er umgab sich ganz damit und bildete eine Art Aureole, in deren Mitte der grüne Kopf wie eine kleine Sonne blitzte. (Georg Bennet, welcher diesen Vogel mehrfach in der Gefangenschaft lebend beobachtete, sah dieses nie. Refer.).

Fringillidae. Neue Arten: *Tanagrella elegantissima* Verr. Rev. p. 195. Peru. Der icterophrys nahe stehend. — *Rhamphocelus venezuelensis* Lafr. ib. p. 243. — *Rh. aterrimus* Lafr. ib. — *Rh. magnirostris* Lafr. p. 243. Trinidad.

Emberiza striaticeps Lafr. Rev. p. 61. Panama. — *Pytelia citerior* Strickl. Contrib. V. 150. Abyssinien, Kordofan, Senegambien. Die echte *melba* ist südafrikanisch. — *Montifringilla haematopyga* Gould Ann. p. 466. Thibet. — *Sporophila moesta* Hartl. Cab. Journ. p. 36. Südamerika? — *Emberiza polaris* v. Middend. l. c. p. 143. Taimyrland. — *Critagra flavospecularis* nob. Chile. Naum. — *Struthus caniceps* Woodh. Proc. Ac. Philad. VI. 202 und Sitgr. Rep. p. 83. Westl. Texas. — *Passerculus Cassinii* Woodh. ib. p. 60. und Sitgr. Rep. p. 85. Westl. Texas. — *Passer ploceisoma* Bonap. Coll. Del. p. 14. — *P. Pallasii* Bp. ib.

Nördl. Asien. — *P. confucius* Bp. China. — *Gymnoris petria* Bp. ib. Nördl. Asien — *Chondestes ruficauda* Bp. ib. Nicaragua. — *Passerculus alaudinus* Bp. ib. Californien. — *P. anthinus* Bp. ib. Insel Kadiac. — *Spizella maxima* Bp. ib. Mexico. — *P. geospizopsis* Bp ib. Columbien. — *Chlorospiza spodocephala* Bp. ib. Nicaragua. — *Saltator plumbeus* Bp. ib. Columbien.

Alauda erythrochlamys Strickl. Jard. Contrib. V. p. 151. Damaragegend — *Alauda spleniata* Strickl. ib. Damara. — *A. naevia* Strickl. ib. Damara.

Lafrenaye über die Gattung *Rhamphocelus*: Rev. p. 241. fleissige gute Arbeit. Die Gattung wird in zwei Gruppen vertheilt, deren erste, *Rh. macrognathi* 11 Arten zählt, während die zweite, *Rh. micrognathi*; nur fünf in sich begreift.

Eine sehr ausführliche Arbeit über die Kreuzschnäbel gab Brehm: Naum. p. 178. Keines Auszugs fähig. Mit 1 Tafel Abbild.

Die interessantesten Beiträge zur Naturgeschichte der sibirischen Ammern gab v. Middendorf: *Emberiza aureola* l. c. p. 138, *E. rustica* p. 139, *E. pithyornus*, p. 140, *E. cioides* p. 140, *E. rutila* 141, *E. spodocephala* p. 143, *E. schoeniclus* var. min. ib. p. 144. — Ebenders. über *Fr. linaria* und deren Abarten in Sibirien: l. c. 151.

Ueber das öftere Vorkommen von *Ember. pusilla* auf Helgoland vergl. Cab. Journ. I. p. 67.

Nach Dr. J. B. Jaubert's genauester Untersuchung wäre *Chlorospiza incerta* nur eine „varieté obtenue en captivité“ v. *Pyrrhula erythrina*!! Ausführliche Beweisführung: Rev. et Mag. p. 109.

Ebenderselbe schreibt des breiteren über einen in der Freiheit erzeugten Bastard von *Fringilla coelebs* und *Fr. montifringilla*: Rev. p. 117. Die Hybridation in der Freiheit findet nur zwischen höchst verwandten Arten statt. Eine der beiden Arten muss an der Lokalität der Begattung sehr selten sein. In der Freiheit erzeugte Bastarde sind immer unfruchtbar.

Dr. Heermann's „Noten über die Vögel Californiens“ behandeln etwas näher: *Emberiza Bellii* Cass., *E. rostrata* Cass. , *Struthus oregonus* (Towns.), *Spiza amoena* (Say), *Ammodromus ruficeps* Cass., *Peucaea Lincolnii*, *Carduelis Lawrencii* Cass., *Zonotrichia Townsendii* Aud., *atricapilla* Gm , *Pipilo arcticus* und *fuscus* Sw., *Carpodacus familiaris* M'Call; *Coccoborus melanocephalus* Sw. u. s. w.

Arremon mystacalis Scl. ist eins mit *albifrenatus* Lafr. Rev. p. 62.

Abbild. *Mirafra cordofanica* Strickl. Illustr. Proceed. Z. S. Av. pl. 23. — *Alauda erythropygia* Strickl. ib. pl. 24. — *Carpodacus familiaris* Cass. Illustr. pl. 13. (Rep. Sitgr. p. 68). — *Embernagra blandingiana* Gamb. Cass. Illustr. pl. 12.

Musophagidae. *Musophaga Rossae* Gould ist beschrieben: Ann. and Mag. p. 154. Der Vogel ist augenblicklich lebend in England.

Bucerotidae. Eine weitere schriftliche Mittheilung Sundevall's an Strickland über *Buceros cultratus* theilt dieser letztere mit: Contrib. V. p. 161.

III. Scansores.

Rhamphastidae. Gould's zweite Ausgabe seiner Monographie der Rhamphastiden nimmt ihren Fortgang. Sturm's Werk scheint unvollendet bleiben zu wollen.

Psittacidae. Von Brehm's „Monographie der Papageien" erschien ein 7tes Heft. Alles Copien nach Spix und unbrauchbare Spixi'sche Namen. Den Inhalt sämmtlicher Hefte giebt die Naumania p. 236.

Palaeornis Gironnieri Verr. Rev. p. 195. Philippinen, ist wohl gleich *P. Calthropae* Layard.

Neue Arten: *Sittace primoli* Bp. Collect. Del. p. 2. Bolivien. — *Psittacula pyrilia* Bp. ibid. vom Rio Acha in Neugranada. — *Lorius cardinalis* H. Jacq. Puch. l. c. p. 103. Atl. pl. 24. bis, fig. 2. Salomon-Inseln. — *Cacatua Ducorpsii* (H. J.) Puch. l. c. 108. pl. 26. fig. 1. Salomoninseln.

Ausserdem enthält der dritte Band der „Zoologie du Voyage au Pol Sud" noch Beschreibungen von *Pionus heteroclitus* H. J. Puch. p. 103, von *Pionus cyaniceps* Pucher. l. c. p. 105. Beide von den Salomoninseln; ferner von *Picnus fuscicapillus* Wagl. von Neuguinea, von *Cyclopsitta diophthalma* H. J., Neuguinea, und von *Cacatua citrinocristata* Fras. von Timor.

Eupsittula Petzii (Leibl.) wurde von Delattre in Nicaragua gefunden: Bonap. Collect. Del. p. 2.

Das Vorkommen von *Psittacus Meyeri* Rüpp. in der Damaragegend ist in geographisch-zoologischer Hinsicht sehr merkwürdig: Jard. Contrib. V. p. 156. Andere Psittaciden dieses Theiles Südwestafrika's sind *P. Rüppelli* Gray und *Agapornis roseicollis* V.

Picidae. Neue Arten: *Campethera Capricorni* Strickl. Jard. Contr. p. 155. Damara. — *C. Abingoni* Sm. ♀ Beschr. ib. 156.

Abbild. *Melanerpes formicivorus* Sw. Cass. Illustr. pl. 2, mit höchst anziehenden und überraschenden Nachrichten über die Lebensweise dieses Vogels, welcher in die Rinde der Tannen und Eichen äusserst geschickt und dicht neben einander Eicheln einkeilt, als Nahrungsvorrath für den Winter. Vergl. darüber auch Dr. Heermann Notes etc. p. 270. — *Melanerpes albolarvatus* Cass. sehr schön abgeb. im Journ. Ac. Phil. II. pl. 22. p. 257. ♂ und ♀. Californien.

Heermann's „Notes on the birds of California" geben Nach-

richt von verschiedenen seltenen Spechtarten, so von *Picus Harrisii* Aud., *Picus Gairdneri* Aud., *P. Nuttallii* Gamb., *P. ruber* Gm., *Melanerpes torquatus* (Wils.), *Pic. thyreoideus* Cass. und von *Colaptes Ayresii* Audub. Letztere Art sehr selten am Consumnesflusse. Auch *P. Harrisii* ist eine sehr seltene Art, scheint indessen in Oregon häufiger vorzukommen (Peale).

Sitgreave's „Report": Wagler's *Picus scalaris* sei sehr häufig in Texas östlich vom Pecos-River. — *Centurus flaviventris* Sw. traf Woodhouse in Menge um St. Antonio im westl. Texas an, vorzugsweise auf Stümpfen der Algarobia.

Bucconidae. Neue Arten: *Pogonias Rolleti* de Fil. Dem dubius nahe stehend, vom obern weissen Nil (3—4° N. Br.): Rev. p. 291. — *Laimodon leucocephalus* Defil. ib. Ebendaher.

Cuculidae. Neu: *Cuculus gabonensis* Lafr. Rev. p. 60. Steht dem capensis nahe.

Interessantes Detail zur Lebensweise der beiden *Geococcyx*-Arten verdankt man den wissenschaftlichen Reiseexpeditionen der Amerikaner im Westen. Nach M'Cown liebt es der „Paisano" der Westtexaner die Schneckenhäuser durch wiederholtes Aufschlagen auf irgend einen harten Körper zu zerbrechen und alsdann das Mollusk in demselben zu verzehren. Am Rio grande fand M'Cown ganze Haufen solcher zerbrochener Schneckenhäuser. Man erinnert sich hierbei vielleicht der Nachrichten Ackerman's über den Famac-acora auf Madagascar (Coua Delalandi), der eine ganz ähnliche Gewohnheit mit den Achatinen verfolgt. — Man vergl. auch noch über *G. viaticus* Römer's „Texas" p. 149. Er traf den Vogel häufig in den Mezquitegebüschen um St. Antonio de Bexar. Ferner Heermann's „Notes" auf S. 270 und Sitgreave's „Report" auf S. 92. Im nördlichen Californien wird der Vogel sehr selten.

Dr. A. Dahne „zur Naturgeschichte des Kukuks" Naumania p. 203.

Baldamus „Neue Beiträge zur Fortpflanzungsgeschichte des Kukuks" Naum. p. 307. Ausführliche wichtige Arbeit. Der Verfasser glaubt bemerkt zu haben, dass das Ei des Kukuks in Farbe und Zeichnung sich den Eiern desjenigen Vogels annähert, in dessen Nest dasselbe gelegt wurde; ein gewiss sehr merkwürdiges Verhältniss, für welches sich indessen psychologische Gründe beibringen lassen.

„Zur Fortpflanzungsgeschichte von *Cuculus glandarius*" von Alfred Brehm: Cab. Journ p. 144. Das bis dahin unbekannte Ei dieser Art wurde von Brehm in drei Exemplaren in Krähennestern Oberägypten's gefunden.

„Hauptsache und Nebensächliches an der Fortpflanzungsweise der kukuksartigen Vögel" von Dr. C. Gloger: Cab. Journ p. 352. In

dieser ausführlichen und scharfsinnigen Arbeit werden alle gegen A. Brehm's eben erwähnte Entdeckung laut gewordenen Zweifel und Einwürfe siegreich beseitigt.

IV. Columbae.

Columba gelastes Temm. (ferrago Ev.) war die häufigste Taubenart im südöstlichen Sibirien: v. Middend. l. c.

Ueber *Ectopistes marginella* Woodh. vergl. Sitgr. Rep. p. 93. — *Col. leucoptera* L. (Trudeaui Aud.) vergl. Heerm. „Notes" p. 271. Die Art ist gemein um Guaymas und Matamoras.

Einen ungemein ergiebigen Beitrag zur Naturgeschichte der oceanischen Taubenarten lieferte Pucheran im dritten Bande der „Zoologie du Voyage au Pol Sud." Es wurden daselbst ausführlich beschrieben: *Ptilinopus Feliciae* (H. et Jacq.) p. 111. Atl. pl. 12. fig. 1. von den Fidgee-Inseln; *Ptil. luteovirens* (H. J.) p. 112. pl. 12. fig. 2. ebendaher, Balaou; *Ptil. Mariae* (H. J.) p. 115. pl. 29. fig. 2. von den Navigator-Inseln (= P. Perousii Peale); *Ptil. Clementinae* (H. J.) p. 117. pl. 29. fig. 3. von den Fidgee-Inseln; *Pampusanna criniger* Puch. ib. p. 118. pl 27. fig. 2. von der Solo-Gruppe; der cruenta congenerisch nahe; *Chalcophaps Stephani* Puch. ib. p. 119. pl. 28. fig. 2. von Neuguinea und den Salomon-Inseln; *Trugon terrestris* Homb. Jacq. ib. p. 123. p. 28 fig. 1. von Neuguinea, eine sehr merkwürdige neue Form.

V. Gallinae.

Neue Arten: *Francolinus yemensis* Nicholson: Ann. and Mag. p. 422. Arabien. — *Ortyx texanus* Lawrence: Ann. Lyc. of Newy. VI. April 1853. Steht virginianus zunächst. — *Megapodius Cumingii* Dillwyn: Ann. p. 469; Philippinen, Insel Labuan. Ausführlich über die Lebensweise: legt ungeheuer grosse Eier. — *Tetrao urogalloides* v. Middend. l. c. p. 195. Sicher eine gute Art; Stanovoi-Gebirge der Mandschurei. — *Tetrao canadensis* var. *Franclinii* Dougl. ebendaher: ib. p. 202. Nur sehr geringe Unterschiede vom nordamerikanischen.

Anderson sammelte in der Damaragegend Südwestafrika's *Francolinus gariepensis, Fr. Swainsonii* Sm., *Pterocles variegatus* Burch. *Turnix lepurana* Sm. und *Pter. bicinctus* Temm. Ueber die Unterschiede dieser seltenen Art von *Pter. quadricinctus* ausführlicher: Jard. Contrib. V. p. 157. Auch eine dunklere Varietät unserer Wachtel wurde dort beobachtet.

Dr. A. Hellmann: „Ueber das Zungenorgan des Auerhahn's." Naum. p. 139.

Ueber *Lagopus albus* Gm. und *alpinus* Nils. schreibt sehr beachtenswerth v. Middendorf l. c. p. 191.

Treffliche Abbildungen nebst ausführlichen Mittheilungen über die Lebensweise und geographische Verbreitung von *Cyrtonyx Massena*, *Callipepla Gambelli* und *C. squamata* giebt Cassin in seinen „Illustrations of the Birds of Californica etc.“ Wir lernen hier unter Anderem, dass Don Pablo de la Llawe in dem wissenschaftlichen Journale „Registro trimestre ò colleccion de Memorias de hist. literat. etc. vol. I. p. 145 (Mexico 1832) drei neue hühnerartige Vögel beschrieb: *Tetrao marmorata* (Ortyx macroura Jard.), *T. cristata* (ist Callip. squamata) und *T. guttata* (ist C. Massena). Letztere Art bewohnt die ödesten Felsenparthien zwischen dem Rio grande und dem Pecos.

Dr. Heermann spricht in seinen „Notes on the Birds of California“ über *Ortyx californica* und *O. picta* Dougl. (S. 271), Woodhouse in Sitgreave's „Report“ über *Cyrtonyx Massena*, *Callip. squamata*, *C. elegans* Less. und *C. Gambelli* p. 94, 95., *Tetrao obscurus* ist in den Gebirgen von St. Fé in Neumexico nicht selten.

Die Puter vom Rio Gila sollen sich, wie Woodhouse berichtet wurde, von denen der östlicheren Gegenden wesentlich unterscheiden, namentlich durch viel mehr Weiss im Gefieder. Die in der Nähe der Kupferminen Neumexico's gefundenen sind von ungewöhnlicher Grösse.

C. L. Martin „The poultry yard“ new edit. Lond. 12. — G. Wingfield and G. W. Johnsohn „The poultry book, comprising the characters, management, breeding and medical treatment of poultry with illustr. Part. 1. Lond. 4.

J. Rogers a complete dictionary for the proper treatment of domestic poultry etc. Lond. 12.

Routledge Illustrated book of poultry. 8.

Ferguson's illustrated book of poultry ed. by J. Barnett. Lond. 8.

VI. Struthiones.

Otidinae. Yarrell über den Kehlsack der männlichen *Otis tarda*: Transact. Linn. Soc. Edwards beschreibt ihn genau.

Otis ruficrista Sm. wurde von Anderson in der Damaragegend angetroffen, l. c.

VII. Grallae.

Charadridae. Neu scheinen zu sein: *Charadrius damarensis* Sclat. Contrib. V. p. 158. — *Ch. pallidus* Scl. ib p. 158. Damara.

Man findet ebendaselbst eine gute Beschreibung von *Ch. nivifrons* Less. p. 159.

Ueber *Ch. mongolicus* vergl. v. Middend. l. c. p. 212.

Ein *Cursorius isabellinus* in Mecklenburg erlegt: Cab. Journ. I. p. 67.

Pluvianellus sociabilis (Hombr. et Jacq.) Pucher. Zool. Voy. P. S. III. p. 125. Atl. pl. 30. fig. 1. Merkwürdige neue Form. Lebt in zahlreichen Schaaren an den Ufern der Magelhaenstrasse.

Ardeidae. Neu ist: *Eurypyga major* nob. Columbien. Cab. Journ. I. p. 37.

Sehr interessante Beobachtungen über *Ibis religiosa* Cüv. veröffentlicht A. Brehm in Caban. Journ. I. p. 141. Er hatte den Vogel in der Freiheit so wie in der Gefangenschaft häufig zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Der erste Band der „Abhandlungen der naturf. Gesellschaft zu Halle" enthält mehrere treffliche Abhandlungen über *Dicholophus cristatus* und zwar 1) „Beiträge zur Naturgeschichte des Seriama von H. Burmeister": Lebensweise, Osteologie, Splanchnologie mit schönen Abbildungen auf Taf. 1 und 2; 2) Vergleich des Skeletes von D. cristatus mit dem Skelettypus der Raubvögel, Trappen, Hühner und Wasserhühner p. 53. keine entschiedene Aehnlichkeit mit irgend einer Familie der Vögel; 3) „Eingeweidewürmer des D. cristatus" von Dr. Creplin p. 59.

Ueber *Sphenorhynchus Abdimii* macht Vierthaler in der Naumannia anziehende Mittheilungen bekannt. Anderson brachte diesen Storch aus dem Damaralande: Contrib. V. 159.

Ardea purpurea in Schonen geschossen: C. Sundevall Öfvers. p. 123. Vergleichende Messung schwedischer und ungarischer Exemplare.

Ganz gute Abbildungen des *Balaeniceps rex* findet man bei Le Maout und in Chenu und Desmurs' Encyclopedie.

Wenn es noch weiterer Bestätigung bedürfte, dass *Grus americana* und *Gr. canadensis* zwei verschiedene Arten sind, so könnte man dieselbe auch in Sitgreave's „Report" finden, wo Dr. Woodhouse sich sehr entschieden dafür ausspricht. Letztere Art war am Colorado gemein.

Ibis guarauna L. (T. chalcopterus Temm.) wurde von Dr. Woodhouse am Rio Zoquete in Westtexas erlegt.

Scolopacidae. Neue Arten; *Numenius occidentalis* Woodh. Proc. Ac. Philad. VI. p. 194 und Sitgr. Rep. p. 98. Rio Grande in Neumexico. — *Scolopax spectabilis* nob. Naumannia 1853. Valdivia in Südchile. — *Tringa subminuta* v. Middend. l. c. p. 222. Westabhang des Stanovoigebirges.

v. Middendorf über *Totanus pulverulentus* Müll. (glareola Pall.) l. c. p. 214. — Ebend. über *Terekia cinerea* und deren Vorkommen in grossen Schaaren an der Südküste des ochotskischen Meeres: ib. p. 217. — Auch *Tringa crassirostris* Temm. und Schleg. wurde dort angetroffen.

Tringoides bartramia wurde in ungeheuren Schaaren auf den ab-

gebrannten Prairien am Arkansas beobachtet; diese Vögel nährten sich dort von den halbverbrannten Grasspringern und waren sehr fett: Rep. Capt. Sitgr. p. 100.

Rallidae. Graf C. Wodzicki „Einige Worte gewissenhafter Beobachtung über die Fortpflanzung des *Rallus aquaticus*: Naum. p. 267.

Eine prachtvolle Abbildung des Kopfes von *Notornis Mantelli* geben die Illustr. Proceed. Zool. Soc. of London Av. pl. 21.

VIII. Anseres.

Anatidae. Unter dem Namen *Anas intermedia* beschreibt Jaubert einen Bastard von *A. ferina* und *A. nyroca*: Rev. p. 119. Scheint *Fuligula Homeyeri* zu sein.

J. F. Naumann „Ueber den Schnabelunterschied von *Anser arvensis* und *Anser segetum*" Naumania 1853. p. 1. mit erläut. Abbild. auf Tafel 1.

„Zur Verfärbung des Gefieders, namentlich bei Anas nigra" von L. Martin: Cab. Journ. p. 208; bestätigend für Schlegel's Ansichten.

Dr. Kjärbölling: „Ueber *Clangula mergoides*" (einen Bastard, Ref.): Naum. p. 327.

Der schwarze Schwan, dessen Labouysse als im Innern der Provinz Constantine vorkommend gedenkt, ist ohne Zweifel Anser gambensis.

C. Sundevall: „über ein Exemplar von *Fuligula mariloides*" unfern der Küste Kamtschatka's geschossen: Öfvers. 1851. p. 279.

Mergus australis Hombr. et Jacq. von den Auklandsinseln, wird von Pucheran beschrieben: Zool. Voy. Pol Sud vol. III. p. 152.

v. Middendorf's Arbeit über die von ihm beobachteten Vögel Sibiriens enthält sehr wichtige Beiträge zu unserer Kenntniss der seltneren Anatiden dieser Gegenden: *Anser grandis* Pall. Ein Exemplar dieses „fast verschollenen" Vogels wurde auf der Boganida erlegt; — *Anser ruficollis* P. ib. p. 229; brütete an der Boganida; — *Anas glocitans* und *A. falcata* ib. p. 230. Beide Arten nisten häufig im Stanovoi-Gebirge; — *Anas Stelleri* brütet am Taimyrfluss.

Pterocyanea caeruleata Licht., eine an den Ufern der Magelhaensstrasse nicht seltene Ente, kömmt zugleich sehr häufig vor im westlichen Texas, in Neumexico und Californien: Sitgr. Rep. p. 103.

Nyroca brunnea Eyton Monogr. pl. 23 sammelte Anderson in der Damaragegend.

Abbild. *Anser nigricans* Lawr. in Cass. Illustr. pl. 10. — *Pter. caeruleata* Licht. ib. pl. 15.

Colymbidae. Ref. über *Podilymbus antarcticus* Less. Ref. Vög. um Valdivia, Naumannia. — *Podiceps minor*, Damaragegend. Anderson l. c.

Alcidae. Ch. L. Bonaparte „On the largest Known species of Phaleridine Bird: *Sagmatorhina Lathami* Ann. and Mag. p. 278 und Illustr. Proceed. Zool. Soc. c. fig. opt. (noch nicht im Buchhandel). Ist Latham's „Labrador Auk. Long. tot. 16." „Supra nigricans, subtus albo-fuliginosa, rostro et pedibus rubris cera palmisque nigris" Nordwestküste Amerika's. Ein Exemplar im brittischen Museo.

Uria carbo nistet häufig in den Felsenspalten der in der Nähe der Südküste des ochotskischen Meeres gelegenen Inseln: v. Middend. l. c. p. 239.

Dasyrhamphus adelia (Hombr. Jacq.) Pucher. p. 155. Atl. pl. 33. fig. 1. (= Aptenodytes longicauda Peale) Antarktisches Eis. — *Pygoscelis antipodes* (H. J.) Pucher. ib. p. 156. pl. 33. fig. 2. (A. flavilarvata Peale) Auklandsinseln.

Procellaridae. Neu: *Thalassidroma tethys* Bonap. Galopagos-Inseln. Cab. Journ. I. p. 47. Kleiner wie pelagica.

Yarrell: „Ueber ein Exemplar von *Puffinus obscurus* in Irland geschossen. Nach ihm wäre *P. assimilis* Gould's dieselbe Art: The Zoologist.

„Remarques sur quelques points de l'Anatomie et de la Physiologie des Procellaridés et essai d'une nouvelle classification de ces oiseaux, par Mss. Hombron et Jacquinot" mitgetheilt von Pucheran im dritten Bande der Zoologie du voy. au Pol Sud. Atl. pl. 32. Wir könneu uns nicht versagen, den Inhalt dieses höchst interessanten ausführlichen Memoires in etwas näher zu bezeichnen.

Bezüglich der Lebensweise der Sturmvögel werden einige sehr allgemein geglaubte Angaben früherer Reisender als irrthümlich nachgewiesen, so z. B. die Lesson's so wie Quoy und Gaimard's, dass die Sturmvögel den Schiffen folgten, um im aufgewühlten Kielwasser Mollusken und kleine Crustaceen zu fischen. Es geschehe dies vielmehr ausschliesslich, um des Abfalls vom Schiffe habhaft zu werden. Jacquinot theilt die Procellariden in drei Hauptabtheilungen. Die erste derselben umfasst die Gattungen Diomedea, Puffinus und Thalassidroma Kinnladenränder mit einer Rinne, welche gleichsam jeden derselben doppelt erscheinen lässt, indem sie ihn in zwei schneidendscharfe Lamellen theilt; Zunge klein lanzettförmig, vorne und seitlich gezahnt: 2) *Prion* (mit den Untergattungen Prion, Daption, Fulmarus, Ossifraga und *Priocella*): Ränder der oberen Kinnlade mit zahlreichen Querlamellen besetzt; Zunge gross, dick, nur an der Spitze frei; 3) *Procellaria* mit zwei Gruppen: Kinnladenränder einfach, schneidend; Zunge mittelgross. — Sehr eigenthümlich sind die Ansichten Jacquinot's über die Gattung *Halodroma* Ill. (*Procellaria urinatrix* Gm.). Die-

ser Vogel könne trotz seiner Schnabelbildung den Sturmvögeln nicht beigezählt werden. Sein eminentes Tauchvermögen und die sehr kurzen zum Fliegen kaum geeigneten Flügel schlössen jede Annährung an die Familie der „Longipennes" Cüvier's aus. Jacquinot möchte ihn im Systeme neben Mergulus alle gesetzt wissen, welchen er in der südlichen Hemisphäre zu repräsentiren scheine. *Pr. urinatrix* Gm., *Pr. Berardi* Q. G. und *Puffinuria Garnoti* Less. seien übrigens eine und dieselbe Art. (? Ref.). — Der schwächere Theil dieser Arbeit ist der die geographische Verbreitung umfassende. Wenn, wie höchst wahrscheinlich ist, *Proc. antarctica* und *nivea* auch im Winter das Eis der höchsten antarctischen Regionen nicht verlassen, so würde ihr Leben die grössere Hälfte des Jahres inndurch ein ganz nächtliches sein u. s. w.

Laridae. Neu könnten sein: *Sternula balaenarum* Strickl. Contrib. V. p. 160. Damaragegend. — *Sterna Pikei* Lawr. Ann. Lyc. Newy. April 1853. Californien.

Bonaparte gab in Wiesbaden eine Liste der ihm bekannten 58 Mövenarten, welche er in folgende natürliche Gruppen vertheilen möchte: *Gabianus* 1 Art, *Larus* 15, *Gelastes* 4, *Rodostethia* 1, *Pagophila* Kaup 2, *Leucophaeus* 2, *Blasipus* 2, *Adelarus* 3, *Xema* 20, *Rissa* 3 Arten.

„Monographische Uebersicht der Gattung Larus L." von Notar Dr. Bruch: Cab. Journ. p. 96 mit sehr zahlreichen Kopfzeichnungen der meisten Arten auf Tafel 2 und 3. In dieser vortrefflichen Arbeit, einer Frucht vieljähriger Beschäftigung mit einem Lieblingsgegenstande, gab Bruch die Diagnosen von 62 Mövenarten, die er fast sämmtlich selbst zu studieren Gelegenheit hatte. Die Gattung Larus zerfällt nach ihm in zwölf Untergattungen: 1) *Gabianus* Bp. 1 (pacificus Lath.), 2) *Dominicanus* 8 (marinus), 3) *Glaucus* 15 (leucopterus), 4) *Gavia* 5 (gelastes Licht.), 5) *Rissa* 3, 6) *Xema* 2 (Sabini und furcatus Less.), 7) *Croicocephalus* Eyton (ichthyaetos Pall.), 8) *Pagophila* K. 2 (eburneus), 9) *Rhodostethia* Macg. 1, 10 *Adelarus* Bp. (leucophthalmus Licht.), 11) *Blasipus* B. 1 (Bridgesii Fr.), 12) *Leucophaeus* Bp. 1 (haematorhynchus King). — Neu sind unter den von Bruch angenommenen Arten: *L. vetula*, Mus Par. Lap; *Glaucus glaucopterus* Kittl. Kamtschatka; *Gl. glaucescens* Licht. Nordwestamerica; *Gl. Michahellesi* Br. Dalmation und nördl. Afrika; *Gl. borealis* Brandt. Nördl. Asien. — *Gavia Hartlaubii* Br. Cap und indische Küsten; *G. Andersonii* Br. Neuseeland; *G. pomare* Br. Gesellschaftsinseln; *Rissa brevirostris* Brandt, Nordwestküste Amerika's; *Chroicoc. personatus* Natt. Tropisch. Amerika; *C. Schimperi* Bonap. Neuseeland; *C. Kittlitzii* Br. Chile; *C. subulirostris* Bp. Nordamerica.

Ueber eine var. maj. des *Larus canus* vom Westabhange des

Stanovoigebirges, vergl. v. Middendorf l. c. p. 243. — Ebendas. über *Xema Sabini* p. 244. Diese merkwürdige Art wurde nördlich vom 74° auf den kleinen Alluvialinseln des Taimyrflusses und an den Lachen der Tundra brütend angetroffen, zusammen mit Sterna macroura. — Ueber *Sterna longipennis* Nordm. ib. p. 246. Im Stanovoigebirge und längs der Südküste des ochotskischen Meeres die einzige Art.

Abbild. *Larus Heermanni* Cass. Illustr. pl. 5. p. 28.

Larus phaeocephalus Sw. fand Anderson in der Damaragegend: Contrib. V. 160.

„Henry Burquet La petite mouette du jardin des plantes de Paris" Bordeaux 8. 48 S. Kennen wir nicht.

Pelecanidae. Die Naturforscher der Stansburg'schen Expeditio nach Utah stiessen auf Gunnison's Island im grossen Salzsee auf einen stark besetzten Brutplatz von *Pelecanus trachyrhynchus.* Hier stand Nest an Nest, untermischt mit denen einer Mövenart. Die Eier sind rein weiss und etwas grösser wie Gänseeier. Viel Hübsches über die Lebensweis dieses Pelican: Howard Stansbury Explorat. and survey of the Valley etc. p. 179 mit einer diese Scene anschaulich erläuternden Kupfertafel.

Phalacrocorax glaucus (Hombr. Jacq.) Pucher. p. 227. pl. 31. fig. 1. scheint der jüngere Vogel von *P. chalconotos* Gray's zu sein.



Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Crustaceen, Arachniden und Myriapoden während des Jahres 1852 und 1853.

Von

Dr. A. Gerstaecker

in Berlin.

Crustacea.

Ueber die Augen der blinden Crustaceen hat Newport in den Transact. of the Linn. soc. Vol. XXI. p. 164 interessante Beobachtungen mitgetheilt.

Der Verf. hat vorzüglich die Augen des in der Mammuthhöhle lebenden Astacus pellucidus Tellk. einer genaueren Untersuchung unterworfen. Dieselben liegen unter dem Stirntheile der Schale versteckt, und haben kurze, kegelförmige Augenstiele von geringem Bewegungsvermögen. Die Cornea ist sehr klein, und viel dünner und durchsichtiger als gewöhnlich; ihre Oberfläche ist in undeutliche Facetten getheilt. Der Choroidea fehlt das Pigment. Ein feiner, aber deutlicher Nervus opticus geht aus dem Kopfganglion zu jedem Auge.

Gottsche, Beitrag zur Anatomie und Physiologie des Auges der Krebse in Müller's Archiv für Anat. u. Physiol. Jahrg. 1852. p. 483.

Die Arten, welche der Verf. zu seinen Untersuchungen verwandt hat, sind Astacus fluviatilis, Homarus vulgaris, Galathea strigosa, Crangon vulgaris, Dorippe lanata und Squilla mantis. Die Facetten der Cornea sind oft viereckig und zeigen auf ihrer Aussenfläche eine mittlere Vertiefung. Jeder Facette entspricht ein prismatischer Crystallkörper, welcher mit der hinteren Schicht der Cornea durch eine eiweiss-

artige Masse verbunden ist, die sich auch noch tief zwischen die Crystallkörper herabsenkt; zuweilen endigt der Crystallkörper in vier Buckeln (Palaemon), am vorderen Ende zeigt er stets eine Vertiefung. Nach hinten verengen sich die Crystallkörper in einen dünnen Stiel, welchem von der Retina aus ein anderer Stiel (fälschlich von den früheren Beobachtern als Sehnervenfaser bezeichnet) entgegenkommt und sich vielleicht mit jenem vereinigt. Diese Stiele sind von einer schlauchartigen Kapsel umgeben, so dass sie von einander isolirt sind. Die Basis dieser Kapseln ist in Falten gelegt, und da wo sie an die Retina grenzen, mit einer schwarzen Pigmentlage bekleidet. Die Retina erhebt sich zuweilen (Homarus) reihenweise in Papillen, von denen jede einem einzelnen Augensysteme entspricht. Ueber die Körnerschicht der Retina breitet sich der Sehnerv in vielfachen Verschlingungen aus.

H. Gosse theilt eine interessante Beobachtung über die Häutung der Maja squinado mit. „On the sloughing of the Spider-Crab.“ (Ann. and magaz. of nat. hist. Vol. X. 1852. p. 210.)

Von W. Thompson findet sich im Zoologist XI. pag. 3765 die Beschreibung des Jugendzustandes von Homarus vulgaris.

Der Verf. erhielt ein in der Weymouth-Bay gefangenes junges Exemplar, von ungefähr 9 Linien Länge. Die genaue Beschreibung, welche sich besonders auf die Grössenverhältnisse der einzelnen Theile zu einander bezieht, bestätigt die schon an der Entwickelungsgeschichte des Astacus fluviatilis gemachte Erfahrung, dass die Macrouren in den ersten Stadien ihrer Entwickelung bei weitem geringere Form-Unterschiede darbieten, als die Brachyuren, bei denen das Junge bekanntlich oft eine völlig verschiedene Körperform zeigt.

Zur Entwickelungsgeschichte der niederen Krebsformen lieferte Grube einen sehr werthvollen Beitrag im 19ten Jahrgange dieses Archivs p. 70 („Bemerkungen über die Phyllopoden, nebst einer Uebersicht ihrer Gattungen und Arten“).

Der Verf. hat sehr umfassende Untersuchungen über die Entwickelung der Gattung Limnetis angestellt, durch welche die früheren Beobachtungen von Liévin und Lovén bestätigt und erweitert werden. Die ersten Lebensperioden, nämlich die Entwickelung des Eies und die ersten Zustände nach dem Ausschlüpfen blieben dem Verf. zwar noch unbekannt; doch ist der Larvenzustand, in welchem sich das Thier durch zwei grosse seitliche Hörner am Kopfe auszeichnet, und während dessen die Entwickelung der Rumpffüsse stattfindet, durch genaue Beobachtungen ins Licht gesetzt. Nach der Häutung, die etwa am fünften Tage nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei stattfindet, nimmt das

Thier seine spätere, bleibende Form mit der zweiklappigen Schale an. Die Untersuchungen sind durch 5 Tafeln erläutert.

Beobachtungen über die Embryonen von Balanus und Chthalamus hat M. Schultze in v. Siebold und Kölliker's Zeitschr. für wiss. Zool. IV. Band. p. 189 mitgetheilt.

Die Embryonen werden, während einer Pause, die in dem Spiele der Cirrhen eintritt, aus der Oeffnung des Mantels neben der Mundöffnung mit Gewalt und schaarenweise ausgestossen, und schwimmen sogleich mit grosser Lebhaftigkeit im Wasser herum. Während eines Zeitraumes von vier Wochen erlitten sie nicht die geringste Veränderung; dann wurden jedoch die Beobachtungen des Verf. durch das Absterben sämmtlicher Thierchen unterbrochen.

Ueber die Entwickelung des Pentastoma taenioides, welches neuerdings von van Beneden der Familie der Lernaeen zugetheilt wurde, hat Schubärt in v. Siebold und Kölliker's Zeitschr. f. wiss. Zool. IV. p. 117 eine kurze Mittheilung gemacht, und die verschiedenen Stadien des Embryo auf Taf. 7 und 8 abgebildet.

Die anatomischen Verhältnisse der Onisciden hat A. Lereboullet in seinem „Mémoire sur les Crustacés de la famille des Cloportides, qui habitent les environs de Strasbourg“ (abgedruckt aus den Mémoires de la société du Muséum d'histoire naturelle de Strasbourg Tom. IV.) ausführlich behandelt und durch schön ausgeführte Tafeln erläutert. Der anatomischen Darstellung folgt eine Aufzählung und ausführliche Beschreibung der in der Umgebung Strassburgs vorkommenden Asseln.

Bemerkungen über die anatomischen Verhältnisse von Phyllosoma theilt Gegenbaur in v. Siebold und Kölliker's Zeitschr. f. wiss. Zoologie V. p. 352 mit.

Der Verf. macht darauf aufmerksam, dass das Gefässsystem von Phyllosoma, welches sich bei der grossen Durchsichtigkeit des Thieres sehr genau beobachten lässt, viel weniger mit dem der übrigen Stomatopoden als mit dem der Decapoden übereinstimme, und ist daher der Meinung, dass die Gattung den letzteren zugerechnet werden müsse. Diese systematische Stellung hat auch Milne Edwards in neuester Zeit vorgeschlagen. (Siehe Annal. d. scienc. nat. Tom. 18. p. 109).

Eine kurze Notiz von Agassiz über die Struktur der Mundtheile bei den Crustaceen findet sich in den Proceed. of the Americ. assoc for advanc. of science IV. 1851. p. 122.

W. Thompson hat (Annals and magazine of nat. hist. XII. 1853. p. 66) seine Untersuchungen über die Laichzeit der Britischen Crustaceen fortgesetzt, und giebt Nachricht über die neuerdings von ihm beobachteten Arten.

Nach den Angaben des Verfassers scheint die Zeit, wo die Weibchen mit reifen Eiern versehen sind, je nach den Gattungen und selbst nach den Arten sehr zu variiren. So findet sich z. B. Crangon vulgaris alljährlich vom Januar bis zum Juli mit Eiern behaftet, während andere Arten von derselben Gattung, wie Cr. fasciatus, spinosus, sculptus und trispinosus, dieselben nur im Monat Juni oder Mai bei sich tragen. In diese beiden Monate scheint überhaupt die Laichzeit der meisten Arten zu fallen, während eine weit geringere Anzahl auf die Monate März und August kommt.

Eine vortreffliche Abhandlung über die allgemeine Systematik der Crustaceen verdanken wir Milne Edwards in den Annales des scienc. nat. Tom. XVIII. (1852) p. 109 ff. „Remarques sur la manière de caractériser les groupes zoologiques, et sur les principaux types secondaires, qui dérivent du type classique de l'animal crustacé.“

Nachdem der Verf. in der Einleitung seine Ansichten über natürliche Systeme überhaupt dargelegt hat, geht er auf die Eintheilung der Gliederthiere und speziell auf die der Arthropoden ein; unter diesen will er zwei Haupttypen unterschieden wissen, nämlich den Insecten- und den Gnathopoden-Typus, welchem letzteren die Crustaceen, Myriapoden und Arachniden angehören. (Es ist auffallend, dass der Verf. die Erichson'sche Abhandlung „Ueber zoologische Charaktere der Insecten, Crustaceen und Arachniden“, welcher denselben Gegenstand in zum Theil entgegengesetztem Sinne behandelt, ganz unbeachtet gelassen hat.) Im Ferneren weist der Verf. auf die Charaktere hin, welche die Crustaceen zu einer Klasse verbinden und verwirft mit Recht die Ansicht Blainville's, welcher drei den Insecten und Arachniden coordinirte Classen daraus schaffen will. (Erichson stellt bekanntlich ebenfalls die Entomostraceen den höheren Krebsen als Classe gegenüber.) Die Grenzen, welche für die Klasse der Crustaceen aufgestellt werden, sind dieselben geblieben, wie sie sich in der Hist. nat. d. Crust. vorfinden, nur dass jetzt auch die Cirripedien, deren Stellung dort noch als zweifelhaft bezeichnet wurde, aufgenommen worden sind. Die Myriapoden, welche Erichson mit so grosser Entschiedenheit den Crustaceen unterordnen will, bleiben mit Recht davon ausgeschlossen und bilden eine eigene Classe. In der so umschriebenen Classe der Krebsthiere stellt der Verf. vier Haupttypen auf, nämlich den der Podophthalmen, der Edriophthalmen, der Branchiopoden und der

Copepoden. Den ersten vertreten die Decapoden und Stomatopoden, den zweiten die Amphipoden, Isopoden und Laemodipoden (vielleicht auch die Pycnogoniden), den dritten die Trilobiten, Phyllopoden, Cladoceren etc., den vierten endlich die Copepoden, Siphonostomen, Lernaeiden und Cirrhipedien. — Die Grenzen der Decapoden und Stomatopoden haben insofern eine Modification erlitten, als die Familien der Caridinen und Phyllosomen jetzt den ersteren zugetheilt worden sind, so dass den letzteren nur die Squillen und Erichthinen verbleiben. In der Systematik der Decapoden hat der Verf. die frühere Eintheilung in Brachyuren, Anomuren und Macrouren beibehalten; indessen möchten, nach der Ansicht des Ref., wohl manche von de Haan dagegen erhobene Bedenken einer genaueren Prüfung werth sein.

Bell's „History of British Crustacea," welche nach einer Notiz Westwood's (Proceedings of the entomological society 1852. p. 86) mit der Bearbeitung der Mysiden und Squillen fortgesetzt worden ist, war dem Ref. nicht zugänglich.

C. Spence Bate berichtet über einige Crustaceen, welche von Barlee bei den Shetland's-Inseln gesammelt worden sind und fügt die Beschreibung einer neuen Hippolyte-Art hinzu (Ann. a. magaz. of nat. hist. Vol. IX. 1852. p. 356).

Westwood theilt der Linné'schen Gesellschaft in London mit, dass der in die Familie der Amphipoden gehörige Niphargus stygius Schiödte, welcher bisher nur in der Adelsberger Grotte gefunden wurde, neuerdings auch in grosser Anzahl in England entdeckt worden ist (Annals and magaz. of nat. hist. Vol. XII. 1853. p. 44).

W. Thompson giebt die Beschreibung einiger neuer britischer Crustaceen, welche der Gattung Hippolyte angehören (Annals and magaz. of nat. hist. Vol. XII. 1853. p. 110. Abbildungen auf Taf. VI. fig. 1—4).

Liljeborg gab ein Verzeichniss der bei Kullaberg in Schweden beobachteten Crustaceen, und fügte die Beschreibung mehrerer neuer Arten hinzu (Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akad. Förhandl. 1852. p. 1—13).

Es werden im Ganzen 33 Arten aufgeführt, von welchen auf die Decapoden 13, auf die Cumaceen 2, auf die Stomatopoden 2, auf die Amphipoden 9, auf die Isopoden 4, auf die Lernaeen 1, auf die Pycnogoniden 2 Arten kommen. Unter den als neu beschriebenen Arten ist eine Mysis, die übrigen sind Amphipoden.

F. W. Hope hat nach einer Notiz Westwoods (Pro-

ceed. of the entomol. soc. 1852. p. 86) einen „Catalogo dei Crostacei Italiani e di molti altri del Mediterraneo" veröffentlicht, der dem Ref. nicht zu Händen gekommen ist.

Saussure beschrieb in Guérin-Méneville's Rev. et Mag. de Zool. Tom. V. 1853. pag. 354 einige neue Crustaceen von der Westküste Mexico's, welche sämmtlich den Decapoden angehören.

Einen Beitrag zur carcinologischen Fauna der Insel Creta lieferte Lucas in einer Abhandlung, betitelt „Essai sur les animaux articulés, qui habitent l'île de Crête" (Guérin, Rev. et Mag. de Zool. Tom. V. 1853. p. 461).

Der Verf. giebt eine Uebersicht der bei Creta gefangenen Krebsthiere, welche sich auf 24 Species belaufen; von diesen kommen auf die Decapoden 18, auf die Amphipoden 3, und auf die Isopoden ebenfalls 3, darunter 1 neue Art von Porcellio. Den aufgeführten Arten ist eine reichhaltige Synonymie beigefügt.

H. Gosse (Notes on some new or little-known marine animals) theilt Bemerkungen über mehrere in der Weymouth-Bay vorkommende Crustaceen, wie Hippolyte Cranchii Leach, Hipp. Thompsonii Bell, Crangon sculptus Bell, Cr. spinosus Leach und Cr. trispinosus Hailst. mit und beschreibt einige dort aufgefundene neue Arten (Annals and magaz. of nat. hist. Vol. XII. 1853. pag. 153).

Derselbe hat in „A Naturalists sojourn in Jamaica" Beobachtungen über die Lebensweise und Eigenthümlichkeiten verschiedener Amerikanischer Krebse mitgetheilt (Zoologist XI. p. 3850).

G. Gordon, a list of the Crustacean of the Moray-Firth, giebt eine Aufzählung von etwa 60 in einer Bucht des nördlichen Englands beobachteten Crustaceen, von welchen die meisten (42) den Decapoden angehören. Die Bestimmungen der Arten sind nach Bell's History of British Crustacea gemacht.

Eine Vergleichung der Fauna des Adriatischen Meeres mit derjenigen der Nordsee, welche auch in Betreff der geographischen Verbreitung der Crustaceen von Interesse ist, hat Sars „Bemaerkningen over det Adriatiske Havs Fauna sam-

menlignet med Nordhavets“ angestellt (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne VII. 1853. p. 367).

J. Dana hat seinen Conspectus Crustaceorum, quae in orbis terrarum circumnavigatione etc., dessen erstere Theile sich in Silliman's Journal abgedruckt finden, in den Proceed. of acad. of nat. scienc. of Philadelphia Vol. V. (1851) und Vol. VI. (1852) fortgesetzt. Ausser der Beschreibung vieler neuer Arten aus der Familie der Cancroiden (Cyclometopa Edw.) giebt der Verf. eine systematische Darstellung der Anomuren und Macrouren, von welcher, da sie von dem Milne Edwards'schen System in mancher Hinsicht abweicht, wir bei den einzelnen Familien eine kurze Uebersicht geben werden.

Eine Uebersicht von in der Baffins-Bay gesammelten Crustaceen findet sich in einem Anhang zu Sutherland's Journal of a voyage in Baffin's Bay and Barrow Straits (London, 1852). Die Beschreibungen einiger neuen Entomostraceen und einer Caprella sind von Baird und White.

Als Nachtrag zum letzten Jahresbericht ist eines wichtigen Werkes zu erwähnen, welches schon im Jahre 1850 erschienen ist, nämlich M. W. Baird, the natural history of British Entomostraca, 8. 364 Seiten, mit 56 lithographirten und colorirten Tafeln.

Ein mit grosser Sorgfalt gearbeitetes Werk, welches die Naturgeschichte dieser so schwierigen Thiere nach allen Seiten hin beleuchtet; innere Organisation, Entwickelungsgeschichte, Lebensweise und Systematik sind mit gleicher Genauigkeit behandelt. Wir beschränken uns hier darauf, eine systematische Uebersicht der Familien und Gattungen zu geben:

A. Branchiopoda.

I. Phyllopoda.

Fam. 1. Apodidae. Gattung Apus.
Fam. 2. Nebaliadae. Gattung Nebalia.
Fam. 3. Branchiopodidae. Gattungen Chirocephalus, Artemia.

II. Cladocera.

Fam. 1. Daphniadae. Gattungen Daphnia, Moina, Bosmina, Microthrix, Sida, Daphnella.
Fam. 2. Polyphemidae. Gattungen Polyphemus, Evadne.
Fam. 3. Lynceidae. Gattungen Eurycerus, Chidorus, Camptocerus, Acroperus, Alona, Pleuroxus, Paracantha.

B. Lophyropoda.

I. Ostracoda.

Fam. Cyprididae. Gattungen Cypris, Candona, Cythere, Cythereis, Cypridina.

II. Copepoda.

Fam. 1. Cyclopidae. Gattungen Cyclops, Canthocamptus, Arpacticus, Alteutha.
Fam. 2. Diaptomidae. Gattungen Diaptomus, Temora, Anomalocera.
Fam. 3. Cetochilidae. Gattung Cetochilus.
Ausserdem vorläufig Notodelphys.

C. Poecilopoda.

I. Siphonostomata.

a) Peltocephala.

Fam. 1. Argulidae. Gattung Argulus.
Fam. 2. Caligidae. Gattungen Caligus, Lepeophtheirus, Chalimus, Trebius.
Fam. 3. Pandaridae. Gattungen Dinemura, Pandarus.
Fam. 4. Cecropidae. Gattungen Cecrops, Laemargus.

b) Pachycephala.

Fam. 5. Anthosomidae. Gattung Anthosoma.
Fam. 6. Ergasilidae. Gattung Nicothoë.

II. Lernaeadae.

a) Anchorastomacea.

Fam. 1. Chondracanthidae. Gattungen Chondracanthus, Lernentoma.

b) Anchoracarpacea.

Fam. 2. Lerneopodadae. Gattung Lerneopoda.
Fam. 3. Anchorelladae. Gattung Anchorella.

c) Anchoraceracea.

Fam. 4. Penellidae. Gattung Lerneonema.
Fam. 5. Lerneoceradae. Gattungen Lerneocera, Lernea.

Brachyura.

Oxyrrhyncha. Spence Bate macht (Ann. magaz. of nat. hist. Vol. X. p. 356.) darauf aufmerksam, dass bei dem Weibchen der Gattung Ebalia der Hinterleib nicht, wie alle Autoren angeben, aus 6, sondern aus 7 Ringen zusammengesetzt sei; die ersten 6 Ringe sind nämlich sehr breit und mit einander verschmolzen, der 7te hingegen sehr schmal und legt sich zwischen die Basis der äusseren Kieferfüsse. Der Verf. fügt eine Abbildung der Ebalia Pennantii von unten bei.

Als neue Arten wurden beschrieben: von Saussure (Rev. et Magaz.) *Mithrax armatus* und *Othonia Picteti,* beide von Mexico.

Cyclometopa. Dana hat in den Proceed. of acad. nat. sc. Philad. Vol. VI. 1852. p. 73 eine grosse Anzahl neuer Arten aus dieser Gruppe beschrieben:

Cancer magister St. Francisco, *gracilis* desgl., *Liomera lata* Viti-Ins., *Actaea areolata* Balabac, *cellulosa* Ins. Tutuila, *Xantho nitidus* Viti-Ins., *superbus* Ins. Raraka, *dispar* Rio Janeiro, *minor* Madera, *Euxanthus sculptilis* Viti-Inseln, *nitidus* desgl., *Xanthodes granosomanus* Samoë, *nitidulus* Paumotu, *notatus* Tahiti, *Panopaeus laevis* ?, Medaeus *ornatus* Hawai-Ins., *Etisus deflexus* Viti-Ins., *Etisodes frontalis* Sulu-Ins., *caelatus* stille Ocean, *Zozymus gemmula* Sulu-Ins, *laevis* Balabac, *Carpilodes tristis* Paumotu, *Actaeodes areolatus* Ins. Raraka, *faba* Cap-Verd, *bellus* Samoë, *affinis* Tahiti, *speciosus* Samoë, *cavipes* desgl., *spongiosus* Sulu, *Chlorodis monticulosus* Tahiti, *nudipes* Balabac, *gracilis* Ins. Wakes, *cavipes* ?, *cytherea* Tahiti, *nebulosus* Sulu, *laevissimus* Hawai-Ins., *Pilodius pubescens* Balabac, *nitidus* Ins. Tutuila, *pugil* Balabac, *scabriculus* desgl., *Cyclodius ornatus* Sulu, *gracilis* Samoë, *Polydectus villosus* Ins. Raraka, *Galene Hawaiensis* Hawai-Ins., *dispar* Sulu, *Pilumnus globosus* Tahiti, *laevimanus* Balabac, *laevis* desgl., *calculosus* Madera, *tenellus* Sulu, *mus* Samoë, *Actumnus tomentosus* Tahiti, *obesus* Mani, *Eriphia scabricula* Sulu, *armata* Patagonien, *Trapezia speciosa* Paumotu, *bella* desgl., *areolata* Tahiti, *Tetralia nigrifrons* Paumotu, *armata* Tongatabu, *Quadrella coronata* Sulu, *Lupa pubescens* Maui, *Amphitrite speciosa*, *longispina* und *vigilans* Viti-Ins., *Carupa tenuipes* Paumotu, *Thalamita integra* desgl., *spinimana* Viti-Ins., *crassimana* desgl., *Charybdis orientalis* Philippinen, *affinis* Singapore, *Lissocarcinus orbiculatus* Viti-Ins., *Platyonychus purpureus* Valparaiso, *Trichocera oregonensis* Oregon, *Gomeza serrata* Patagonien.

Saussure beschrieb (loc. cit.) ausserdem als neu; *Ozius Verreauxii* aus Mexico.

Catometopa. Eine monographische Uebersicht der Familie der Ocypodiden gab Milne Edwards in den Annales des scienc. nat. Tom. XVIII. (1852) und Tom. XX. (1853).

In der Einleitung verwirft der Verf. die Ansicht de Haan's, welcher die Ocypodiden mit den Canceriden zu einer Familie vereinigt wissen will, und setzt die Charaktere auseinander, welche die Familienrechte der ersteren begründen sollen. Es ist durchaus nicht zu verkennen, dass die Ocypodiden eine gut begrenzte Familie abgeben; nichts desto weniger scheinen die Hinweisungen de Haan's über die Verwandtschaft mehrerer Gattungen mit den Canceriden dem Ref. einer genaueren Beachtung werth. Dies gilt vorzüglich von den Thelphusinen, welche nicht nur durch den äusseren Habitus, sondern auch durch die Bildung der Mundtheile, des Sternums und den Sitz der männlichen Geschlechtsöffnungen sich den Canceriden enger an-

reihen und mit der Gruppe der Eriphinen die grösste Analogie zeigen. — Da die Familie in der vorliegenden Bearbeitung wesentliche Umänderungen und Bereicherungen gegen die in der Hist. nat. d. Crust. desselben Verf. erfahren hat, so geben wir hier eine kurze Uebersicht derselben:

I. Ocypodinae.

A. Ocypodiaceae.

Gattungen: 1. Ocypode Fabr. 2. Gelasimus Latr. 3. *Acanthoplax* nov. gen., von Gelasimus durch eine Reihe starker, dornartiger Höcker auf der Kiemengegend der Schale unterschieden. 4. Doto de Haan. 5. Scopimera de Haan. 6. Heloecius Dana.

B. Gonoplaceae.

Gattungen: 1. Macrophthalmus Latr. 2. *Euplax* nov. gen. Schale fast so lang als breit; Augenstiele die Breite der Stirn wenig an Länge übertreffend; Scheeren bei beiden Geschlechtern kurz. 3. Cleistostoma de Haan. 4. Brachynotus de Haan. 5. *Metaplax* nov. gen. Aeussere Kieferfüsse stark klaffend, zweites Glied viel länger als breit, nach hinten verschmälert; Stirn breit und geneigt; Scheeren lang und kräftig; Füsse schlank, ihr letztes Glied flachgedrückt. 6. Gonoplax Leach, 7. Ommatocarcinus White. 8. *Prionoplax* nov. gen. Stirn geneigt und weit hervortretend; untere Augenhöhlenlappen stark entwickelt; Gesichtsgegend viel schmäler als die Schale, Lebergegenden stark entwickelt; Seitenrand der Schale mit einer Reihe starker Zahne bewaffnet; Scheeren kräftig und viel kürzer als bei Gonoplax.

II. Carcinoplaceae.

Gattungen: 1. Pseudorhombila Edw. 2. Carcinoplax Edw. (Curtonotus de Haan.)

III. Grapsinae.

A. Grapsaceae.

Gattungen: 1. Goniopsis de Haan. 2. *Metopograpsus*, nov. gen. Stirn sehr breit und sich mit dem inneren unteren Augenhöhlenlappen so vereinigend, dass die Fühlergeissel ganz von der Orbita ausgeschlossen bleibt; zweites Glied der äusseren Kieferfüsse so lang als breit. 3. *Grapsus* sens. strict. Stirn sich mit dem inneren unteren Augenhöhlenlappen so vereinigend, dass ein Spalt zum Einlegen der Fühlergeissel bleibt; zweites Glied der äusseren Kieferfüsse verlängert. 4. *Leptograpsus* nov. gen. Stirn sehr breit, sich aber nicht mit dem inneren unteren Augenhöhlenlappen vereinigend; zweites Glied der äusseren Kieferfüsse breiter als lang. 5. Nautilograpsus Edw. 6. *Euchirograpsus* nov. gen. Innerer unterer Augenhöhlenlappen rudimentär; Fühlergeissel frei im Innenwinkel der Augenhöhlen; äussere Kieferfüsse einander genähert, zweites Glied breiter als lang, der Palpe am Innenwinkel desselben entspringend.

B. Varunaceae.

Gattungen: 1. Varuna Edw. 2. Eriocheir de Haan. 3. Utica White.

C. Plagusiaceae.

Gattungen: 1. Plagusia Edw. 2. Acanthopus de Haan.

D. Sesarmaceae.

Gattungen: 1. Sesarma Edw. (Pachysoma de Haan). 2. *Holometopus* nov. gen. Magengegend nach vorn durch einen geraden, ungetheilten Rand begrenzt; letztes Fussglied etwas zusammengedrückt. 3. *Metasesarma* nov. gen. Unterscheidet sich von den übrigen Gattungen dieser Gruppe dadurch, dass die Antennen ganz von der Augenhöhle ausgeschlossen sind. 4. *Metagrapsus* nov. gen. Zweites Glied der äusseren Kieferfüsse fast kreisrund. 5. Helice de Haan.

E. Cyclograpsaceae.

Gattungen: 1. Pseudograpsus Edw. 2. Heterograpsus Luc. 3. *Paragrapsus* nov. gen. Seitenränder der Schale gelappt oder mit Zähnen besetzt; äussere Kieferfüsse klaffend, zweites Glied fast so breit wie lang und länger als das erste; Augenhöhlen und Füsse wie bei Cyclograpsus. 4. Cyclograpsus Edw. 5. Platynotus de Haan. 6. Chasmagnathus de Haan.

F. Gecarcinaceae.

Gattungen: 1. Gecarcinus Edw. 2. Pelocarcinus Edw. 3. Cardisoma Edw. 4. Gecarcinucus Edw. 5. Uca Edw.

IV. Thelphusinae.

A. Bosciaceae.

Gattungen: 1. Boscia Edw. 2. *Potamocarcinus* nov. gen. Von Boscia durch die Stirn unterschieden, deren obere Leiste viel stärker hervortritt als die untere; Schale schmäler, am Rande mit starken Dornen.

B. Thelphusaceae.

Gattungen: 1. Thelphusa Edw. 2. *Parathelphusa* nov. gen. Stirn wagerecht und weit hervortretend; Schale fast so lang als breit, mit drei oder vier Zähnen am Seitenrand; Kiemengegenden schwach entwickelt.

C. Trichodactylaceae.

Gattungen: 1. Trichodactylus Edw. 2. Valdivia White. 3. Orthostoma Rand. (?). 4. *Sylviocarcinus* nov. gen. Hintere Füsse flachgedrückt, mit schmalem aber blattförmigem Endgliede. Schale an den Seiten gezähnt. 5. *Dilocarcinus* nov. gen. Alle Füsse flachgedrückt, mit blattförmigem, innen gefranzten Endgliede; Schale wie beim vorigen.

V. Pinnotherinae.

Gattungen: 1. Pinnotheres Latr. 2. *Ostracotheres* nov. gen.

Kieferfüsse mit zweigliedrigem Palpus. 3. Pinnixa White. 4. Xenophthalmus White. 5. Xanthasia White. 6. Fabia Dana. 7. Pinnotherella Luc.

VI. Hymenosominae.

Gattungen: 1. Hymenosoma Edw. 2. Halicarcinus White. 3. Elamene Edw. 4. *Trigonoplax* nov. gen. Schale fast dreieckig, Mundhöhle vorn geschlossen, obere Mundgegend gross, länger als breit; Rüssel gross, zugespitzt, sich unmittelbar in die Stirn fortsetzend; Füsse lang und dünn.

Die grosse Anzahl neuer Arten, welche vom Verf. beschrieben werden, machen wir hier nicht einzeln namhaft.

Dana weist (Silliman's Americ. Journal XIII. 1852. p. 123.) nach, dass die Gattung Orthostoma Randell nicht zu den Gecarciniden, wohin dieser sie gestellt hat, sondern zu den Telphusinen gehöre. Sie stimmt mit den letzteren durch die Lage der männlichen Ruthe so wie durch die Bildung der Maxillarfüsse überein, und ist zunächst mit den Gattungen Potamia und Trichodactylus verwandt.

Aus der Gruppe der Ocypodinen wurde ferner als neu beschrieben: Von Saussure (Rev. et Magaz.) *Gecarcinus quadratus* aus Mexico.

Oxystomata. Saussure (ebendas.) beschrieb als neu: *Calappa convexa* und *Guaja Jurinei* aus Mexico.

Dana, On the Classification of the Crustacea Corystoidea (Silliman's Amerian Journal of sience and arts. Vol. XIII. 1852. p. 119 ff.)

Der Verf. theilt die Gruppe der Corystiden, welche nach ihm ein Verbindungsglied zwischen den Canceriden und Hippiden abgiebt, in drei Familien.

Fam. 1. Trichoceridae. Carapax forma Cancroideus, fronte non rostratus. Antennae internae longitudinales, externae breves, flagello parce piloso. Maxillipedes externi super epistoma non produti, sed margine areae buccalis bene adaptati. Gattung Trichocera de Haan.

Fam. 2. Thiidae. Carapax suborbicularis, non oblongus, fronte non rostratus. Antennae internae transversae vel obliquae, externae breves, flagello parce piloso. Maxillipedes externi super epistoma producti.

Gattungen: 1. Thia Leach. 2. *Kraussia* nov. gen. „Carapax paullo transversus, margine postero-laterali brevi, fronte denticulato, medio emarginato. Antennae internae obliquae. Pedes 8 postici natatorii, tarso falciformi. Articulus maxillipedis externi 3. vix oblongus."

Fam. 3. Corystidae. Carapax sive orbicularis sive multum angustus, fronte plus minusve rostrato. Maxillipedes externi super epistoma producti.

Gattungen: a) Ohne Schwimmfüsse: 1. Telmessus White. 2. Atelecyclus Leach. 3. Peltarion Hombr. Jacq. 4. Pseudocorystes Edw. 5. Gomeza Gray. 6. Peidia de Haan. 7. Corystes Latr. b) Hintere Füsse Schwimmfüsse: 8. Dicera de Haan.

Anomura.

Dana, Conspectus Crustaceorum etc. — Paguridea (Proceedings Acad. nat. sc. Philad. 1851. p. 267. Silliman's Journal XIII. 1852. p. 121.)

Der Verf. theilt die Paguriden in zwei Familien, nämlich in die Paguridae sens. strict. und die Cenobitidae.

Familie 1. Paguridae. Antennae internae mediocres, articulo 1. brevissimo. Maxillipedis externi palpus flagello multiarticulato instructus. Species aquaticae vel littoreae.

a) Abdomen asymmetricum: (Pagurinae).

* Digiti acuminati. Flagellum antennarum internarum saepe plus minusve pilosum.

Gattungen: 1) *Paguristes.* „Pedes 4. non subcheliformes, tarso terminali, 2—4 appendicibus pone pedum posticorum bases insructus. Basis antennarum internarum paullo longior, apice articuli 2. extremitatem oculorum fere attingente." 2) *Diogenes.* „Pedes 4. subcheliformes, pedes 1. inaequi, sinister maior. Annulum ophthalmicum rostriferum. Appendicibus pone pedum posticorum bases carens." 3) *Bernhardus.* „Pedes 4. subcheliformes, 1. interdum subaequales, saepius dexter maior. Annulum ophthalmicum non rostriferum. Appendicibus articulatis pone pedum posticorum bases carens.

** Digiti instar cochlearis excavati. Flagellum antennarum internarum nudum vel nudiusculum.

Gattungen: 4) *Pagurus.* „Manus anticae saepe compressae, interdum subaequae, saepius sinistra maiore; digitis apice corneis, in plano verticali claudentibus. Frons medio non rostratus (!) sed truncatus (!)." 5) *Calcinus.* „Manus anticae compressae, inaequae, sinistra maiore; digitis apice calcareis, in plano verticali claudentibus. Frons medio breviter rostratus (!)." 6) *Aniculus* „Manus anticae subaequae, digitis apice corneis, in plano verticali claudentibus. Frons medio breviter rostratus (!)." 7) *Clibanarius.* „Manus anticae plus minusve depressae, subaequae, digitis apice corneis, in plano horizontali claudentibus. Frons medio breviter rostratus (!)."

b) Abdomen symmetricum: (Cancellinae).

Gattung Cancellus Edw.

Familie 2. Cenobitidae. Antennae internae multo elongato, articulo 1. oculis saepius longiore, valde deflexo. Maxillipedes externi palpus flagello non instructus. — Species subterrestriales.

Gattungen: 1) Cenobita Edw. 2) Birgus Leach.

Als neue Arten beschreibt derselbe (Proceed. acad. nat. hist. Philad. Vol. V 1851): *Bernhardus Novae Zealandiae, armatus, hirsutiusculus, pubescens, tenuimanus, Paguristes longirostris, hirtus, Pagurus fabimanus, scabrimanus, Clibanarius aequabilis, zebra, humilis, globosomanus, Cenobita carnescens* und *brunnea.*

Ebenda Vol. VI. 1853. p. 6 ff.: *Bernhardus obesicarpus* Valparaiso, *aequimanus* desgl., *criniticornis* Rio Janeiro, *Pagurus euopsis* Balabac, *Clibanarius striolatus* Tongatabu, *brasiliensis* Rio Janeiro.

Die Gruppe der Megalopiden hat derselbe (ebenda Vol. VI. 1852. p. 9) systematisch bearbeitet.

Dieselbe enthält 5 Gattungen: 1) Monolepis Say. 2) *Marestia* n. gen. (soll Desmarestia heissen) von der vorigen durch die unterhalb an der Basis nicht bewehrten Beine unterschieden, von denen das fünfte Paar ausserdem kleiner ist; Tarsen griffelförmig, unten mit Stacheln versehen. (Die Gattung ist auf Monolepis spinitarsus Say gegründet.) 3) Megalopa Leach. 4) *Cyllene* n. gen., von der vorigen durch die unterhalb an der Basis mit einem Stachel versehenen Füsse ausgezeichnet; das fünfte Paar kleiner, mit schmalem, lang gewimpertem Tarsus. 6) Tribola Dana.

Als neue Arten werden von Dana aus dieser Gruppe beschrieben: *Marestia elegans* Cap, *atlantica* Ocean, *pervalida* Ocean, *Monolepis orientalis* Sulu-Inseln, *Cyllene hyalina* Patagonien, *furcigera* Sulu-Inseln, *Tribola lata* Canarische Inseln, *pubescens* stilles Meer.

Als neue Arten wurden ausserdem von Saussure (l. c.) beschrieben: *Porcellana Edwardsii* und *Albunea Lucasia* aus Mexico.

Lucas beschreibt (Guérin Rev. et Magasin de Zool. V. 1853. p. 47) als neu: *Albunea Guérinii* aus Algier und bemerkt, dass er diese Art in der Explorat. scient. de l'Algérie mit Albunea symnista Lin. für identisch gehalten und aufgeführt habe.

Guérin-Méneville giebt ebenda, p. 48. die Diagnose einer zweiten neuen Art, welche er *Alb. Paretii* nennt; Vaterland unbestimmt, ob Mittelmeer?

Lovén giebt (Öfvers. af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1852. p. 20) eine Uebersicht der an den Schwedischen Küsten vorkommenden Arten der Gattung Galathea. Es sind folgende: G. rugosa Fabr., intermedia Liljeb., strigosa Lin., squamifera Mont., nexa Embl. und eine neue Art *G. serricornis*, welche sich durch den tuberkulirten Cephalothorax auszeichnet.

Brandt stellt (Bulletin de la classe phys.-math. de l'acad. St. Petersb. Tom. XI. 1853. p. 254.) eine zweite Art der von ihm gegründeten Gattung Cryptolithodes unter dem Namen *Cr. sitchensis*, von der Insel Sitcha, auf, und giebt eine Diagnose beider.

Macroura.

Dana hat in den Proceed. of the acad. of nat. scienc. of Philad. Vol. VI. 1852. p. 12 ein neues System dieser Abtheilung aufgestellt, von dem wir eine kurze Uebersicht mittheilen.

I. Thalassinidea vel Macroura Paguro-Squillidica.

A. Thalassinidea eubranchiata.

Familie 1. Gebiidae.

Gattungen: 1. Gebia Leach. 2. Axius Leach. 3. Calocaris Bell. 4. Laomedia de Haan. 5. Glaucothoë Edw.

Familie 2. Callianassidae.

Gattungen: 1. Callianassa Leach. 2. *Trypaea* nov. gen. Antennen fussartig; Geissel der innern Antennen kürzer als das vorhergehende Glied. Füsse ähnlich wie bei Callianssa.

Familie 3. Thalassinidae.

Gattung: Thalassina Latr.

B. Thalassinidea anomobranchiata.

Gattungen: 1. Callianidea Edw. 2. Callisea Edw.

II. Astacidea vel Macroura superiora.

Familie 1. Scyllaridae.

Gattungen: 1. Scyllarus Fabr. 2. *Arctus* nov. gen. Rüssel sehr kurz, abgestutzt; äussere Antennen von einander entfernt; der Palp der Kieferfüsse ohne Geissel (auf Scyllarus arctus auct. gegründet). 3. Thenus Leach. 4. *Parribacus* nov. gen. Rüssel fast dreieckig, innere Antennen genähert, Augen fast in der Mitte zwischen den inneren Antennen und den Aussenwinkeln des Cephalothorax (auf Ibacus antarcticus gegründet.) 5. Ibacus Leach. Rüssel zweilappig, Augen nahe am Rüssel (auf Ibac. Peronii und ciliatus beschränkt).

Familie 2. Palinuridae.

Gattungen: 1. Palinurus Fabr. 2. Panulirus Gray.

Familie 3. Eryonidae.

Gattung: Eryon Desm.

Familie 4. Astacidae.

Gattungen: 1. Homarus Edw. 2. Astacoides Guér. 3. Astacus. (Astacus et Cambarus Erichs.). 4. Nephrops Leach. 5. Paranephrops White.

III. Caridea.

A. Palaemoninea.

Familie 1. Crangonidae.

a. Crangoninae.

Gattungen: 1. Crangon Fabr. 2. Sabinea Owen. 3. Argis Kroyer.

4. *Paracrangon* nov. gen. Rüssel verlängert, Augen frei, zweites Fusspaar verkümmert, 4tes und 5tes zugespitzt, Gangfüsse.

b. Lysmatinae.

Gattungen: 1. Nika Risso. 2. Lysmata Risso. 3. Cyclorhynchus de Haan.

c. Gnathophyllinae.

Gattung: Gnathophyllum Latr.

Familie 2. Atyidae.

a. Atyinae.

Gattungen: 1. Atya Leach. 2. Atyoida Rand. 3. Caridina Edw.

b. Ephyrinae.

Gattung: Ephyra Roux.

Familie 3. Palaemonidae.

a) Alpheinae.

Gattungen: 1. Alpheus Fabr. 2. *Betaeus* nov. gen. Rüssel fehlt, Augen wie bei Alpheus. Scheere des zweiten Fusspaares fast eingeschlagen. 3. Alope White. 4. Athanas Leach. 5. Hippolyte Leach. 6. Rhyncocinetes Edw. 7. (?) Autonomea Risso.

b) Pandalinae.

Gattung: Pandalus Leach.

c) Palaemoninae.

Gattungen: 1. Pontonia Latr. 2. *Oedipus* nov. gen. Körper mehr oder weniger niedergedrückt, Rüssel von mässiger Länge, Augen sehr gross, äussere Kieferfüsse etwas breit, Tarsen an der Unterseite höckerig. 3. *Harpilius* nov. gen. Körper nicht niedergedrückt, Rüssel mässig lang, Augen gross, Kieferfüsse deckelförmig, ihr zweites Glied breit und kürzer als das 3te und 4te zusammengenommen, diese fast cylindrisch; Tarsen unten nicht höckerig. 4. *Anchistia* nov. gen. Rüssel dünn, öfters schwertförmig und langgestreckt; Körper kaum niedergedrückt, oft zusammengedrückt; Augen mässig gross; Fühler mit 2 Geisseln, wovon die eine gespalten; Kieferfüsse dünn, fussartig. 5. *Palaemonella* nov. gen. Körper nicht niedergedrückt, Rüssel lang, gezähnt, Augen mittelmässig; der Palp der Mandibeln zweigliedrig, sehr kurz; innere Antennen mit 2 Geisseln, wovon eine gespalten; äussere Kieferfüsse schmal. 6. Palaemon Fabr. 7. Hymenocera Latr. 8. *Cryphiops* nov. gen. Augen unter der Schale verborgen, klein, Rüssel mässig lang; innere Antennen mit drei Geisseln; äussere Kieferfüsse ziemlich dünn.

d) Oplophorinae.

Gattungen: Oplophorus Edw. 2. *Regulus* nov. gen. Rüssel lang, gezahnt; innere Antennen mit zwei Geisseln; erstes Fusspaar ohne Scheeren, zweites mit kräftigen Scheeren versehen, alle Füsse ohne Palp; Mandibeln mit dreigliedrigem Palp.

B. Pasiphaeinea.

Gattung: Pasiphaea Savigny.

C. Penaeinea.

Familie 1. Penaeidae.

Gattungen: 1. Sicyonia Edw. 2. Penaeus Latr. 3. Stenopus Latr. 4. Spongicola de Haan.

Familie 2. Sergestidae.

Gattungen: 1. Sergestes Edw. 2. Acetes Edw. 3. Euphema Edw. 4. *Eucopia* nov. gen. Stirn ohne Rüssel; Füsse mit Schwimmpalpen; zweites und drittes Kieferfusspaar und erstes Fusspaar einfingrig, aber zum Greifen eingerichtet.

Als neue Arten werden von Dana (ebenda p. 19 ff.) beschrieben: *Gebia Pugettensis* Oregon, *Callianassa gigas* Oregon, *Trypaea Australiensis* Australien, *Thalassina gracilis* Singapore, *Arctus Vitiensis* Viti-Ins., *Astacus leniusculus* Austral., *Astacoides nobilis* Austral., *Paranephrops tenuicornis* Neu-Seeland, *Crangon munitus* Oregon, *Paracrangon echinatus* desgl., *Nika Hawaiensis* Ins. Maui., *Alphēus strenuus* Tongatabu, *pacificus* Hawai-Ins., *euchirus* Balabac, *obesomanus* Viti-Ins., *crinitus* Balabac, *mitis* desgl., *acutofemoratus* desgl., *parvirostris* desgl., *tridentulatus* Rio-Janeiro, *neptunus* Sulu-Ins., *pugnax* Maui, *diadema* desgl., *malleator* Rio Janeiro, *Betaeus truncatus* Ins. Hermite, *aequimanus* Neu-Seeland, *scabrodigitus* Valparaiso, *Hippolyte acuminatus* Atlant. Oc., *exilirostratus* Rio Janeiro, *obliquimanus* desgl., *brevirostris* Dungeness, *lamellicornis* desgl., *Pandalus pubescentulus* Dungeness, *Pontonia Tridacnae* Ins. Tutuila, *Oedipus superbus* Tongatabu, *gramineus* Viti-Ins., *Harpilius lutescens* Tongatabu, *Anchistia gracilis* Sulu-Insel, *longimana*?, *ensifrons* Balabac, *aurantiaca* Viti-Ins., *Palaemonella tenuipes* Sulu-Ins., *orientalis* desgl., *Palaemon debilis* Hawai-Ins., *exilimanus* Viti-Ins., *concinnus* desgl., *lanceifrons* Manila, *acutirostris* Hawai-Ins., *equidens* Singapore, *Cryphiops spinulosomanus* Chile (in Flüssen), *Regulus lucidus* stille Ocean, *crinitus* Sulu-Ins., *Penaeus carinatus* Singapore, *avirostris* desgl., *velutinus* Maui, *tenuis* Patagonien, *gracilis* Sulu-Ins., *Stenopus ensiferus* Viti-Ins., *Eucopia australis* antarktisches Meer.

Eine monographische Uebersicht der Nordamerikanischen Arten der Gattung Astacus gab C. Girard (Proceed. of acad. of nat. sc. of Philad. Vol. VI. 1852. p. 87.)

Die Amerikanischen Flusskrebse gehören sämmtlich der Untergattung Cambarus Erichs. an; es werden vom Verf. 20 Arten aufgeführt, darunter 12 neue: *Astacus (Cambarus) Pealei, rusticus, propinquus, montanus, diogenes, longulus, robustus, Gambelii, Nebrascensis, Clarkii, acutus, acutissimus.*

Als neue Arten der Gattung Hippolyte wurden beschrieben:

Von Thompson (loc. cit.) *Hipp. Whitei*, *Yarellii*, *Grayana*, *Mitscheli*, alle 4 von der Englischen Küste.

Von Gosse (loc. cit.) *Hipp. fascigera* England.

Von Spence Bate (loc. cit.) *Hipp. Barleei* Shetlands-Ins.

W. Peters hat in den Sitzungsberichten der Berl. Akad. d. Wiss. 1852. (auch im 18. Jahrg. dieses Archivs p. 283 abgedruckt) eine neue Gattung *Conchodytes* aufgestellt, welche zunächst mit Pontonia Latr. verwandt ist und wie diese in Muscheln lebt. Sie unterscheidet sich von jener hauptsächlich durch den kurzen, platten Schnabel und durch die Insertion und Form der Antennen. Die inneren Fühler sind breit und entspringen nicht unter, sondern neben den inneren, und legen sich mit ihrem Wurzelglied in einen Ausschnitt des Brustschildes an der Innenseite der Augenhöhlen.

Zwei Arten: *Conch. Tridacnae*, zwischen den Mantellappen von Tridacna squamosa und *Meleagrinae* zwischen denen von Meleagrina margaritifera; beide von Mossambique.

Aus der Familie der Cumaceen beschrieb Baird (Sutherland's Voyage in Baffin's Bay, Appendix p. 204) als neu: *Alauna uncinata* aus der Baffin's Bay.

Stomatopoda.

Von Gosse wurde (loc. cit.) als neu beschrieben: *Mysis producta* aus der Weymouth-Bay.

Von Liljeborg (loc. cit.) *Mysis mixta* von Kullaberg in Schweden.

Amphipoda.

Liljeborg beschrieb (ebendas.) als neu: *Ampelisca macrocephala*, *Amphithoë compressa*, *pygmaea*, *Gammarus maculatus*, *longipes*, sämmtlich von Kullaberg in Schweden.

Die Familie der Laemodipoden bereicherte White (Sutherland's Voyage in Baffin's Bay, Appendix p. 207) mit *Caprella cercopoides*.

J. Dana, On the Classification of the Crustacea Choristopoda or Tetradecapoda (Silliman's American Journal of science and arts, Vol. XIV. 1852. p. 297—316.)

Der Verf. vereinigt unter dem Namen Choristopoda alle Crustaceen zu einer Ordnung, bei welchen der Thorax in Segmente getheilt ist, denen je ein Fusspaar entspricht, also die Latreille'schen Ordnungen der Amphipoden, Laemodipoden und Isopoden. Diese würden, nachdem Kroyer die wesentliche Uebereinstimmung der beiden ersteren nachgewiesen hat, schon auf zwei Ordnungen reducirt sein, de-

nen der Verf. jedoch nur den Rang von Unter-Abtheilungen zuerkennen will. Die Abtheilung der Amphipoden charakterisirt sich durch die Stellung der Thoraxfüsse, von denen die 3 hinteren Paare in einer Reihe nach rück- (und mehr oder weniger nach aus-) wärts, die vier vorderen Paare nach vor- und auswärts gerichtet sind; ausserdem durch den Sitz der Kiemen am Thorax, und drei vordere Schwimm- und drei hintere griffelartige Abdominalfüsse. — Bei den eigentlichen Isopoden ist das Verhältniss der Thoraxfüsse ein umgekehrtes, indem die vier hinteren Paare in der hinteren und die drei vorderen in der vorderen Reihe liegen; ausserdem sind die Kiemen dem Abdomen eigen und auf die fünf ersten Fusspaare desselben vertheilt; nur das letzte ist griffelförmig. — Durch diese für beide Abtheilungen aufgestellte Charaktere werden aber einzelne Gattungen, wie Arcturus, Tanais, Apseudes, Rhoea, Praniza, Anceus, Serolis und Bopyrus ausgeschlossen, und diese vereinigt der Verf. zu einer dritten Abtheilung, welche in der Mitte zwischen jenen steht, unter dem Namen Anisopoda. — Für die speciellere Classifikation der Choristopoden giebt der Verfasser folgende Uebersicht:

Tribus I. Isopoda.

Subtribus I. Idotaeidea. Appendices abdominales duae posticae bene operculiformes, appendices alias optime tegentes.

Fam. 1. Idotaeidae. Pedes fere consimiles, plus minusve ambulatorii.

Gattungen: Idotea Fabr., Edotea Guér., Erichsonia Dana, Cleantis Dana, Epelys Dana.

Fam. 2. Chaetilidae. Pedes 6. longissimi, setiformes et multiarticulati.

Gattung: Chaetilia Dana.

Subtribus II. Oniscoidea. Appendices abdominales duae posticae styliformes et non operculiformes, fere terminales, raro obsoletae.

Fam. 1. Armadillidae. Corpus bene convexum, stricte articulatum; abdomen multiarticulatum, segmento ultimo parvo. Appendices caudales ultra abdomen non exsertae, lamellatae. Mandibulae non palpigerae. Antennae internae inconspicuae.

a) Tylinae.

Gattung: Tylus Latr.

b) Armadillinae.

Gattungen: Armadillo Latr., Spherillo Dana., Armadillidium Brandt, Diploëxochus Brandt.

Fam. 2. Oniscidae. Corpus minus convexum, vel stricte vel laxe articulatum. Abdomen multiarticulatum, segmento ultimo parvo. Appendices caudales valde exsertae, styliformes. Mandibulae non palpigerae. Antennae internae inconspicuae.

a) Oniscinae.

Gattungen: Oniscus Linn. (mit den Untergattungen Trichoniscus Brandt, Porcellio Latr. und Oniscus Latr.). — Philoscia Latr., Platyarthrus Brandt, Deto Guérin.

b) Scyphacinae. (Maxillipedes 2-articulati, articulo 2. lamellato. Antennae externae ad articulationem quintam non geniculatae. Styli caudales ac in Oniscis. Basis appendicum caudalium aut brevis aut oblonga, ramo interno interdum omnino aperto.

Gattungen: Scyphax Dana, Styloniscus Dana.

c) Lyginae.

Gattungen: Lygia Fabr., Lygidium Brandt.

Fam. 3. Asellidae. Corpus saepius plus depressum et laxe articulatum, segmento ultimo grandi, scutellato. Appendices caudales styliformes, interdum brevissimae. Mandibulae palpigerae. Antennae internae conspicuae.

a) Limnorinae.

Gattung: Limnoria Dana.

b) Asellinae.

Gattungen: Jaera Leach, Jaeridina Edw., Asellus Geoffr., Janira Leach, Henopomus Kroyer, Munna Kroyer.

Subtribus III. Appendices abdominales duae posticae lamellatae, apud abdominis latera disposita.

Fam. 1. Cymothoidae (den Cymothoadiens parasites Edw. entsprechend.)

a) Cymothoinae.

Gattungen: Cymothoa Fabr., Ceratothoa Dana, Livoneca Leach, Anilocra Leach, Nerocila Leach, Olencira Leach.

b) Orozeuktinae.

Gattung: Orozeuktes Edw.

c) Aegathoinae.

Gattung: Aegathoa Dana.

Fam. 2. Aegidae (den Cymothoadiens errans Edw. entsprechend.)

a) Aeginae.

Gattungen: Aega Leach, Acherusia Lucas, Pterclas Guér.

b) Cirolaninae.

Gattungen: Cirolana Leach, Corallana Dana, Alitropus Edw.

Fam. 3. Spheromidae (den Sphéromiens onguiculés Edw. entsprechend.).

a) Spherominae.

Gattungen: Spheroma Latr., Cymodocea Leach, Cerceis Edw., Cassidina Edw.; Amphoroideum Edw.

b) Nesacinae.

Gattungen: Nesaea Leach, Campecopea Leach.

c) Ancininae.

Gattung: Ancinus Edw.

Tribus II. Anisopoda.

Subtribus I. Serolidea vel Anisopoda Cymothoica. Appendices duae posticae abdominales lamellatae, apud abdominis latera dispositae.

Fam. 1. Serolidae. Appendices abdominales 6 anticae liberae, subnatatoriae, 4 sequentes branchiales, bene lamellatae, ultimae ac in Cymothoadis. Antennae 1. paris sub capite insitae.

Gattung: Serolis Leach.

Fam. 2. Pranizidae (den Pranisiens Edw. entsprechend.)

Gattungen: Praniza Leach und Anceus Risso.

Subtribus II. Arcturidea, vel Anisopoda Idotaeica. Appendices duae posticae abdominales lamellatae et bene operculiformes, appendices branchiales tegentes.

Fam. Arcturidae.

Gattungen: Arcturus Latr., Leachia Johnst., Anthura Leach.

Subtribus III. Tanaidea vel Anisopoda Oniscica. Appendices duae posticae abdominales plus minusve styliformes, subterminales, interdum obsoletae.

Fam. 1. Tanaidae. Pedes 1. vel 2. subchelati, sequentes non ancorales. Abdomen paribus 5 appendicum subnatatoriis unoque postico stylorum instructum.

a) Tanainae.

Gattungen: Tanais Edw., Paratanais Dana, Leptochelia Dana, Apseudes Leach, Rhoea Edw.

b) Liriopinae.

Gattungen: Liriope Rathke, Cryptothis Dana.

c) Crossurinae.

Gattung: Crossurus Rathke.

Fam. 2. Bopyridae (den Isopodes sédentaires Edw. entsprechend).

a) Bopyrinae.

Gattungen: Bopyrus Latr., Phryxus Rathke, Cepon Duvern., Dajus Kroyer.

b) Joninae.

Gattungen: Jone Latr., Argeia Dana.

Tribus III. Amphipoda.

Subtribus I. Caprellidea. Maxillipedes elongati, palpiformes. Caput oculique mediocres. Abdomen obsolescens.

Fam. 1. Caprellidae. Corpus longum et fere filiforme.

Gattungen: Proto Leach, Protella Dana, Caprella Lam., Aegina Kroyer, Cercops Kroyer, Podalirius Kroyer.

Fam. 2. Cyamidae. Corpus latum depressum.

Gattung: Cyamus.

Subtribus II. Gammaridea. Maxillipedes elongati, palpiformes. Caput oculique mediocres. Abdomen appendicibus 6 natatoriis et 6 styliformibus instructum.

Fam. 1. Dulichidae. Gressoriae, habitu Caprelloideae. Corpus lineare, epimeris obsoletis. Pedes posteriores longi, subprehensiles. Abdomen 5-articulatum.

Gattung: Dulichia Kroyer.

Fam. 2. Cheluridae. Corpus fere cylindricum, epimeris mediocribus. Abdominis segmenta 4. et 5. coalita, oblonga.

Gattung: Chelura Philippi.

Fam. 3. Corophidae. Gressoriae, pedibus partim lateraliter porrectis. Corpus plus minusve depressum, saepe latum, epimeris perbrevibus, interdum obsoletis. Abdomen normale. Antennae saepe pediformes.

a) Clydoninae.

Gattung: Clydonia Dana.

b) Corophinae.

Gattungen: Corophium Latr., Siphonoecetes Kroyer, Platophium Dana, Cyrtophium Dana, Unciola Say, Podocerus Leach, Cratophium Dana, Cerapus Say, Cerapodina Edw., Erichthonius Edw.

c) Icilinae.

Gattungen: Icilius Dana, Pterygocera Latr.

Fam. 4. Orchestidae. Saltatoriae, pedibus nullis lateraliter porrectis. Corpus compressum, epimeris magnis. Styli caudales 1. et 2. biramei, 3. simplices, brevissimi et ultra 2. non prolongati. Mandibulae non palpigerae.

Gattungen: Orchestia und Allorchestes Dana.

Fam. 5. Gammaridae. Saltatoriae vel natatoriae. Styli caudales laxiores, duobus ultimis oblongis saepiusque ultra secundos prolongatis. Mandibulae palpigerae.

a) Stegocephalinae.

Gattung: Stegocephalus Kroyer.

b) Lysianassinae.

Gattungen: Lysianassa Edw., Phlias Guér., Opis Kroyer, Uristes Dana, Anonyx Kroyer, Urothoë Dana.

c) Leucothoinae.

Gattungen: Stenothoë Dana, Leucothoë Leach.

d) Gammarinae.

Gattungen: Acanthonotus Owen, Alibrotus Edw., Leptochirus Zadd., Iphimedia Rathke, Oedicerus Kroyer, Amphithoë Leach, Gammarus Fabr., Photis Kroyer, Melita Leach., Maera Leach, Dercothoë Dana, Pyctilus Dana, Pardalisca Kroyer, Atylus Leach, Ischyrocerus Kroyer.

c) Pontoporinae.

Gattungen: Lepidactylus Say, Pontiporeia Kroyer, Ampelisca Kroyer, Protemedeia Kroyer, Aora Kroyer, Phoxus Kroyer.

d) Isaeinae.

Gattungen: Isaea Edw., Anisopus Templ.

Subtribus III. Hyperidea. Maxillipedes abbreviati lamellati, operculiformes. Caput grande, oculorum corneis plerumque tectum. Appendices abdominales ac in Gammarideis, latius lamellatae.

Fam. 1. Hyperidae. Antennae 2. exsertae. Abdomen in ventrem se non flectens. Pedes 5.—7. mediocres, non percrassi nec prehensiles.

a) Vibilinae.

Gattung: Vibilia Edw.

b) Hyperinae.

Gattungen: Lestrigonus Edw., Tyro Edw., Hyperia Latr., Metoecus Kroyer, Tauria Dana, Daira Edw., Cystisoma Guér.

c) Synopinae.

Gattung: Synopia Dana.

Fam. 2. Phronimidae. Antennae 2. exsertae. Abdomen in ventrem se non flectens. Pedes 5. et 6. sive crassi, sive elongati, saepius prehensiles, ut etiam 3. et 4. saepe prehensiles.

a) Phroniminae.

Gattungen: Phronima Latr., Primno Guér.

b) Phrosininae.

Gattungen: Anchylomera Edw., Phrosina Risso, Themisto Guér.

c) Phorcinae.

Gattung Phorcus Edw.

Fam. 3. Typhidae (den Hypérines anormales Edw. entsprechend.)

a) Typhinae.

Gattungen: Dithyrus Dana, Typhis Risso, Thyropus Dana.

b) Pronoinae.

Gattungen: Pronoë Guér., Lycaea Dana.

c) Oxycephalinae.

Gattungen: Oxycephalus Edw., Rhabdosoma White.

Isopoda.

Lerebouillet (Mémoire sur les Cloportides, qui habitent les environs de Strasbourg) giebt eine ausführliche Beschreibung der in

der Umgegend Strassburg's vorkommenden Asseln. Es werden im Ganzen 14 Arten aufgeführt, nämlich 1 Ligidium, 2 Oniscus, 9 Porcellio, 2 Armadillidium: unter den Porcellionen werden drei als neue Arten beschrieben: *P. monticola, intermedius* und *frontalis*.

Schnitzler, de oniscineis agri Bonnensis, (Dissert. inaug. Bonn. 1853) giebt, mit Vorausschickung einiger Beobachtungen über Lebensweise und Entwickelungsgeschichte, eine Uebersicht der bei Bonn vorkommenden Onisciden. Es werden 15 Arten aufgezählt, von denen 1 auf Philoscia, 1 auf Oniscus, 11 auf Porcellio und 2 auf Armadillidium kommen. Die vom Verf. als neu beschriebenen Arten: *Porc. Troschelii, quercuum, tetramoerus, striatus* und *Armad. ater* sind nach Vergleichung der Original-Exemplare zum Theil Jugendzustände bekannter Arten, theils fallen sie mit solchen zusammen.

Lucas beschrieb (Guérin Rev. et Magas. de Zool. p. 461) als neu: *Porcellio flavomarginatus* von Creta.

Fr. Müller giebt im 18. Jahrg. d. Archivs 1852. p. 87) die Beschreibung zweier neuen Arten der Gattung Tanais aus der Ostsee: *T. Rhynchites* und *balticus*, möglicher Weise nur sexuell verschieden, da die eine Art stets voll von Eiern war, die andere deren nie bei sich trug.

J. Eights hat in den Trans. Albany Inst. (mitgetheilt in Annals and magaz. of nat. hist. XI. 1853. p. 339) eine neue Gattung aus der Familie der Idotaeiden, welche sich durch ihre ausserordentliche Grösse auszeichnet, bekannt gemacht.

Glyptonotus antarcticus, $3^1/_2$" lang, $1^3/_4$" breit, von Neu-Süd-Shetland. „Die 6 vorderen Füsse kurz, einfingrig, die 8 hinteren lang, stark, dreikantig, stachlig, in eine kurze Klaue endigend. Ober Fühler kurz, halb so lang als die unteren, mit sehr kurzer Geissel; untere mit vielgliedriger Geissel, die so lang ist wie der Basaltheil. Körper länglich eiförmig; Hinterleib fünfgliedrig, letztes Segment dreieckig, an den Seiten ausgebuchtet, mit erhabener mittlerer Längsleiste. Thorax schwach carinirt, Oberseite der Segmente sculpirt. Mandibeln ohne Palpen."

Phyllopoda.

Baird, Monograph of the family Apodidae (Proceedings of the zoolog. soc., January 1852, auch mitgetheilt in Annals and magaz. of nat. history 1854.)

Der Verf. giebt die Beschreibung von 5 Arten der Gattung Apus und von 3 Arten der Gattung Lepidurus. Als neu wird beschrieben *Apus Domingensis*. „Clypeo corporis dimidiam partem tegente, rotundo,

tenui, corneo; ramo externo pedum primi paris corpus aequante. Long. 1‴. Von St. Domingo.

Baird, Monograph of the family Branchiopodidae (Proceed. of the zoolog. soc., February 1852, auch mitgetheilt in Ann. and magaz. of nat hist. 1854.)

Der Verf. giebt eine monographische Uebersicht der bisher bekannt gewordenen Branchiopoden und gründet auf den Branchipus torvicornis Waga eine neue Gattung *Streptocephalus.* „Corpus cylindricum, segmentum caudale pinnis duabus ciliatis instructum; pedes undecim; antennae inferiores maris triarticulatae, valde tortuosae, ad apicem in ramos graciles divisae, appendicibus antenniformibus armatae.“ Zu dieser Gattung gehört ausserdem noch Branch. cafer Lovén und als neue Art: *Strept. similis* von St. Domingo.

Derselbe beschreibt ebenda aus der Familie der Limnadiadae als ueu: *Limnadia antillarum* von St. Domingo und *Estheria Dallasii* aus Brasilien (?).

Derselbe beschrieb in den Proc. of the zoolog. soc. 1850 als neu: *Lepidurus viridis* von Vandiemensland. (Annals and magazine o nat. hist. X. 1852. p. 56.)

Grube, Bemerkungen über die Phyllopoden, nebst einer Uebersicht ihrer Gattungen und Arten (Arch. 19ter Jahrg.)

Der Verf. giebt eine Uebersicht aller bekannten Phyllopoden, und stellt die Gattungen und Arten durch ausführliche Diagnosen fest; aufgeführt werden die Gattungen Branchipus mit 17, Apus mit 4, Estheria Rüpp. (Isaura Joly) mit 4, Limnadia mit 2, Limnetis mit 2 und Nebalia mit 2 Arten. Zur Synonymik der Gattung Limnetis Lovén erwähnt der Verf., dass dieselbe mit Hedessa Liévin identisch sei, und dass Hedessa Sieboldii schon von O. F. Müller als Lynceus brachyurus abgebildet und beschrieben worden ist; er stellt daher für Hedessa Sieboldii den älteren Namen Limnetis brachyurus auf.

Lophyropoda.

W. Liljeborg, de Crustaceis ex ordinibus tribus, Cladocera, Ostracoda et Copepoda in Scania occurrentibus. — Om de inom Skane förekommende Crustaceer af ordningarne Cladocera, Ostracoda och Copepoda. Med 27 Plancher. Lex.-Form. Lund 1853.

Das Werk ist dem Ref. nicht zugekommen, er muss sich also darauf beschränken, einige von Creplin in der Hallischen Zeitschrift f. Naturw. gegebene Notizen zu wiederholen. Diesen zufolge sondert der Verf. die von ihm bearbeiteten Entomostraceen in Süss- und

Salzwasser-Bewohner, giebt aber in der Einleitung ein systematisches Verzeichniss der beschriebenen Arten und Gattungen. Dieses enthält aus der Ordnung Cladocera die Gattungen: Sida mit 2, Daphnia mit 7, Macrothrix mit 2, Acantholeberis mit 1, Lathonura mit 1, Polyphemus mit 1, Podon mit 1, Evadne mit 1 und Lynceus mit 11 Arten. Aus der Ordnung Ostracoda die Gattungen: Notodromus mit 1, Cypris mit 15, Candona mit 2, Cythere mit 3, Cypridina mit 1 und Philomedes mit 1 Art. Aus der Ordnung Copepoda die Gattungen Diaptomus, Temora, Dias, Ichthyophorba, Thisbe, Tachidius, Harpacticus je mit 1, Canthocamptus mit 2 und Cyclops mit 3 Arten.

Aus der Familie der Cyprididen wurden von Baird (Proceed. of the zoolog. soc. 1850. Annals and magaz. of nat. hist. X. 1852. p. 56.) als neu beschrieben: *Cypris Donnettii* Coquimbo, *cuneata* England, *Candona lactea* England, *Cythere tarentina* Tarent, *setosa* Australien, *Cythereis australis* Australien, *runcinata* Tenedos, *fistulosa* Manila, *prava* Tenedos, *deformis* Manila, *senticosa* Tenedos, *Cypridina interpuncta* und *Mariae* Schotten-Insel.

Derselbe beschrieb (Proceed. of the zool. soc. 1852. Jan.) *Cypris Belcheri* und *Schomburgkii* von St. Domingo. (Mitgetheilt in Annals and magazine of nat. hist. März 1854.)

Fischer hat seine Beiträge zur Kenntniss der in der Umgegend von Petersburg sich findenden Cyclopiden (im Bulletin des nat. de Moscou. Tom. XXVI. 1853. p. 74) fortgesetzt. Als neu werden beschrieben: *Cyclops vernalis* und *crassus* mit 17, *diaphanus* mit 11 und *fimbriatus* mit 8 Fühlergliedern. Ausserdem giebt der Verf. die Beschreibung von drei bekannten Arten von Cyclopsina.

Die Familie der Calaniden wurde von Lubbock (Ann. magaz. nat. hist. XI. 1853. p. 25) durch eine neue Gattung ***Labidocera*** bereichert, welche er folgendermassen charakterisirt: „Rostrum furcatum; antenna antica maris dextra geniculans, tumida lamellis lobulisve dentatis instructa. Oculi superiores duo, inferiores nulli. (?) Cephalothorax 7-articulatus. Pes posticus maris dexter prehensilis. Abdomen maris 4-articulatum, feminae 2-articulatum." Der Verf. theilt diese Gattung wieder in drei Untergattungen, die jedoch nur auf Species-Charakteren gegründet zu sein scheinen, und *Labidocera*, *Ivella* und *Iva* genannt werden. Jeder derselben wird eine Art zugetheilt: *L. Darwinii*, *Patagoniensis* und *magna*; die beiden ersten von Patagonien, die letztere aus dem atlantischen Ocean.

Eine zweite neue Gattung derselben Familie stellt Lubbock (ebenda Vol. XII. p. 115) auf: ***Monops.*** „Rostrum furcatum, antenna antica maris dextra geniculans, tumida. Oculi superiores nulli, inferiores unicus. Pes posticus maris dexter crassus, prehensilis." Von der Gattung Anomalocera hauptsächlich durch den Mangel der oberen Augen unterschieden. Art: *Monops grandis* aus dem atlantischen Ocean.

Derselbe beschreibt ebenda als neu: *Pontella Bairdii* aus dem atlant. Ocean.

Cirripedia.

Steenstrup berichtete der Akademie der Wissenschaften zu Copenhagen über eine neue Balaniden-Gattung, welche der Section der Coronuliden angehört (l'Institut, Dec. 1852. p. 425.)

Xenobalanus nov. gen. „Adultum: valde elongatum, subcylindricum, subpetiolatum s. antice angustatum, pallio membranaceo vestitum, postico margine pallii retroflexo, ad basin testa minima cinctum. Iuvenile: testa pro parte maiore circumdatum, staturam Diadematis simulans, at sine valvulis operculinis. Testa minima, depressissima, sexvalvis, sexloba et quasi stellata cellulis radiantibus, extus rugis crenulatis transversis, ut in Coronula, Diademate et Tubicinella; operculum nullum. Das Thier lebt schaarenweise auf den Flossen von Delphinus globiceps, vorzüglich an jüngeren Individuen.

Siphonostomata.

Van Beneden hat im Bulletin de l'acad. royale des sciences de Belgique Tom. XIX. (1852) und Tom. XX. (1853) vier neue Gattungen von Fisch-Parasiten beschrieben und abgebildet:

1. *Scienophilus* zur Gruppe der Caligiden gehörig. Die Stirnlamellen sind mit Saugnäpfen versehen; der vierte Thoraxring (vom Verf. fälschlich als Abdomen angesprochen) und der Hinterleib sehr verlängert. Das erste Fusspaar des Thorax mit drei starken, hakenförmig gebogenen und gewimperten Borsten versehen, das zweite Paar deutlich zweitheilig, das vierte Gangfüsse. Nur das ♀ bekannt.

Art: *Sc. tenuis* an den Kiemen von Sciaena aquila.

2. *Kroyeria* ebenfalls aus der Gruppe der Caligiden (?) Cephalothorax breiter als lang, hinten mit zwei langen Dornen bewaffnet; letzter Thoraxring beim ♀ sehr langgestreckt und etwas breiter als die vorhergehenden; die vier Fusspaare des Thorax zweitheilig, gleich lang; erstes Fusspaar des Cephalothorax in eine Scheere endigend, das dritte sehr stark entwickelt. ♂ und ♀ bekannt.

Art: *Kr. lineata* an den Kiemen von Galeus canis.

3. *Eudactylina* mit der Gattung Dichelestion zunächst verwandt. Cephalothorax klein, nicht viel breiter als die vorderen Thoraxringe, Thorax aus 4, Abdomen aus 3 Ringen bestehend; drittes Fusspaar des Cephalothorax mit starker Scheere; die 4 Fusspaare des Thorax zweitheilig, mit kurzen Borsten besetzt. Nur das ♀ bekannt.

Art: *Eud. acuta* an den Kiemen von Squatina angelus und Spinax acanthias.

4. *Pagodina*, eine sehr eigenthümliche Gattung. Cephalothorax klein, kreisrund; 5 Thoraxringe, welche (besonders beim ♀) viel breiter als der Cephalothorax sind; Abdomen dreigliedrig, mit zwei Endblättchen; drei mit Haken endigende Fusspaare am Cephalothorax, von denen das letzte sehr stark entwickelt ist; Thoraxfüsse rudimentär in Form von 4 Paar Anhängseln. ♂ und ♀ bekannt.

Art: *Pag. robusta* an den Kiemen von Galeus canis und Carcharias glaucus.

Ref. hat im 19ten Jahrg. dieses Archivs (1853) p. 58 eine neue Gattung unter dem Namen *Elytrophora* bekannt gemacht,

welche ein interessantes Verbindungsglied zwischen den Caligiden und Pandaliden bildet. Mit den ersteren stimmt sie in der Bildung der Füsse überein, den letzteren nähert sie sich durch blattartige Anhängsel auf der Rückenseite der Thoraxringe, deren sich beim ♂ 2, beim ♀ 4 finden.

Art: *E. brachyptera* aus dem Mittelmeer.

Derselbe macht (ebenda p. 63 „zur Kenntniss der Gattung Nogagus Leach") darauf aufmerksam, dass der Caligus productus Müller ein weibliches Thier einer zur Gattung Nogagus Leach gehörenden Art sei; diese Gattung ist aber mit Dinemura Latr. (Dinematura Burm.) identisch, während die Gattung Dinemura Edw. von der Latreille'schen sehr verschieden ist und nach dem Gesetz der Priorität eigentlich einen anderen Namen erhalten muss, indem Latreille seine Gattung Dinemura auf den Caligus productus Müller basirte.

Fr. Müller glaubte (im 18. Jahrg. dieses Archivs, p. 91) durch eine directe Beobachtung die Vermuthung Kroyers zu bestätigen, dass die Gattung Chalimus Burm. nur ein Jugendzustand von Caligus sei.

Nach der Ansicht des Ref. hat jedoch die Gattung Chalimus Burm. durch den in der Mitte der Stirn befindlichen Haftapparat, welcher sowohl jungen wie erwachsenen Exemplaren (auch nach des Verf. eigener Angabe) eigen ist, vollkommene Anrechte, eine eigene Gattung zu bilden, zumal auch die Füsse Unterschiede von Caligus darbieten. Die Beobachtung des Verf. ergiebt nur das Resultat, dass Burmeister bei der Beschreibung seiner Gattung Chalimus ein nicht völlig entwikkeltes Exemplar vor sich gehabt hat.

Fr. Leydig, neuer Schmarotzerkrebs auf einem Weichthiere (v. Sieb. und Köll. Zeitschr. für wiss. Zool. IV. p. 377.)

Unter dem Namen *Doridicola agilis* beschreibt der Verf. einen durch seinen Aufenthalt auf einer Doris-Art sehr interessanten Schmarotzer, dessen systematische Stellung bis jetzt noch zweifelhaft bleiben muss. Seiner allgemeinen Körperform nach (hufeisenförmiger Cephalothorax, viergliedriger Thorax, viergliedriges Abdomen mit zwei End-Lamellen) würde man kein Bedenken tragen, ihn den Caligusartigen Siphonostomen beizuordnen; doch giebt der Verf. ausdrücklich an, dass die Mundtheile nicht die jenen eigenthümliche Saugrüsselform darbieten. (?)

Lernaeadae.

Von Kölliker wurde (Zeitschrift f. wiss. Zool. IV. p. 359) ein neuer Schmarotzer unter dem Namen *Lophoura Edwardsii* bekannt gemacht. Der Körper besteht aus drei Abschnitten, einem vorderen cylindrischen, einem mittleren fadenförmigen und einem rundlichen Hinterleib, welcher mit zwei Büscheln länglicher Schläuche, die jedoch keine Eier enthalten, versehen ist; am Ende des Hinterleibs zeigt sich ein dreieckiger Wulst mit fünf Erhabenheiten und 3 Oeffnungen, welche den Geschlechtsorganen und dem Darme angehören. Das Thier lebt im Fleische des Lepidoleprus coelorhynchus, und wurde bei Messina aufgefunden.

Van Beneden beschrieb (Bullet. de l'acad. de Belgique Tom. XIX. 1852. pars 2. p. 101) als neu: *Lernanthropus Gisleri*, auf Sciaena aquila lebend.

Crustacea fossilia.

Eine vorzügliche übersichtliche Darstellung der fossilen Crustaceen gab Quenstedt in seinem Handbuch der Petrefactenkunde, Tübingen 1852.

Decapoda. H. v. Meyer beschreibt (Palaeontographica I. p. 91) unter dem Namen *Cancer Paulino-Wurtembergensis* eine durch ihre Form an die Gattung Xantho erinnernde Krabbe, welche im Pyramiden-Kalkstein bei Cairo häufig vorzukommen scheint. Die Schale, welche vollständig erhalten ist, stimmt auch durch die mit vielen Erhabenheiten versehene Oberfläche mit mehreren noch lebenden Arten der Gattungen Xantho und Cancer überein; von den Füssen sind nur Bruchstücke des vorderen Paares vorhanden. (Dieselbe Art ist schon von Schlotheim unter dem Namen Brachyurites antiquus beschrieben worden.)

Derselbe beschreibt (ebenda p. 134) zwei den Macrouren angehörende Krebse: *Litogaster obtusa* und *venusta*, beide aus dem Kalkstein von Friedrichshall.

Selenisca und Eumorphia, zwei Krebse aus der Oolithen-Gruppe Würtemberg's, von H. v. Meyer (Palaeontogr. I. p. 141.)

Selenisca gratiosa (Taf. 19. fig. 1) ist mit der Gattung Glyphea Meyer zunächst verwandt, und findet sich in dem mittleren weissen Jura von Wurmlingen. — *Eumorpha socialis* (Taf. 19. fig. 2—19), früher vom Verf. als Carcinium beschrieben, stammt aus dem Liegenden der Oolithengruppe von Dettingen in Würtemberg und dem Oxford-Thon der Normandie.

Derselbe führt (Palaeontogr. I. p. 254 ff.) folgende als dem Muschelkalk Oberschlesiens angehörende Arten auf: Pemphix Sueuri, Lissocardia silesiaca, magna, Myrtonius serratus und Aphthartus ornatus, und fügt Bemerkungen zur näheren Kenntniss derselben bei.

Trilobiten. Salter hat (Memoirs of the geological Survey of the united Kingdom, London 1853) eine Arbeit über Britische Trilobiten veröffentlicht.

Der Verf. giebt eine Beschreibung und Abbildung von 45 Arten aus der silurischen Formation, welche zum Theil weniger gekannt, zum Theil neu sind, und nimmt zugleich Rücksicht auf die diesen nahe verwandten Arten. Als neu werden beschrieben: *Odontochile amphora, Cheirurus cancrurus, Acidaspis biserialis, Caractaci, Trinucleus Thersites, Remopleurides obtusus.* Ausserdem wird eine neue Gattung unter dem Namen *Cyphoniscus* aufgestellt und folgendermaassen charakterisirt: Körper convex, Kopf gross, Glabella oval, höckerig, ungelappt; Gesichts-Nähte vorn rundlich, dann in schiefer und fast gerader Linie zum äusseren Rande gehend, die freien Wangen sehr schmal; Augen sehr deutlich, klein, linear; Thorax mit 7 convexen Ringeln, die Pleurae mit Fulcrum und Furche, ihre Enden abgestutzt, und nicht vorspringend; Schwanz schmal, aus wenigen Segmenten bestehend, seine Spindel ganz. — Die Gattung ist mit Triarthrus zunächst verwandt. Art: *C. socialis.*

Wirtgen und Zeiler gaben (Leonhardt und Bronn, Neues Jahrbuch der Mineralogie etc. 1852. p. 257) eine Uebersicht der bei Coblenz in den unteren Lagen der devonischen Schichten vorkommenden Petrefakten,

unter welchen folgende Trilobiten aufgeführt werden: Homalonotus obtusus, Herschelii, Pradoanus, Phacops latifrons, laciniatus, stellifer, brevicauda und Trigonaspis nov. spec.

Angelin, Palaeontologia Suecica, Lundae Pars I. Fasc. 1. Iconographia Crustaceorum formationis transitionis (1851.)

Der Verf. führt als in dem schwedischen Uebergangs-Gebirge vorkommend folgende Gattungen auf: Paradoxides mit 3, Cryptonymus mit 5, Agnostus mit 12, Phacops mit 13, Polytomurus mit 1, Remopleurides mit 2, Nileus mit 2, Ampyx mit 3, Proteus mit 8 und Calymene mit 7 Arten.

Ausserdem werden vier neue Gattungen aufgestellt:

Eryx nov. gen. Corpus obovatum (?), crusta strigosa, alutacea vel parce granulosa. Caput transversum, anguste marginatum fulcoque intramarginali. Oculi nulli. Frons distincta, breviuscula, perangusta, antrorsum attenuata, sulcum marginalem haud attingens. Abdomen capite minus, breve, transversum, vix marginatum, apice rotundatum; rachis distincta; latera aequabilia, costis omnino destituta.“ Art: *E. laticeps* aus Schoonen.

Acontheus nov. gen. „Crusta laevissima, irregulariter striolata. Caput semilunare, anguste marginatum, sulcoque intramarginali; anguli postico-exteriores acuti. Oculi nulli. Frons antrorsum dilatata, marginem attingens. Abdomen rotundatum, immarginatum; rachis distincta; costae laterales depressae, marginem attingentes.“ Art: *A. acutangulus* aus Schoonen.

Niobe nov. gen., auf Asaphus laeviceps und frontalis Dalmann gegründet.

Megalaspis n. g., auf Asaphus extennatus Dalm. gegründet.

E. Boll, Beitrag zur Kenntniss der Trilobiten (Palaeontographica I. p. 126.)

Der Verf. berichtet über die in den Mecklenburg-Strelitz'schen Kalksteingeschieben vorkommenden Trilobiten, und beschreibt als neu: *Ampyx Brückneri.*

H. v. Meyer beschreibt (Palaeontographica I, p. 182) unter dem Namen *Ionotus reflexus* einen neuen Trilobiten aus der Grauwacke der Eifel, welcher zu der Abtheilung mit ganzrandigem, ungezähnten und ungelappten Pygidium gehört.

Von Foster und Withney (Report on the Geology of the Lake superior land' district, Part. II. Washington 1851) wurde eine Anzahl Trilobiten beschrieben, unter welchen folgende als neu anzuführen sind: *Asaphus Barrandi*, *Harpes escanabiae*, *Phacops anchiops.*

Roemer, Beiträge zur geologischen Kenntniss des nordwestlichen Harzgebirges (Palaeontographica III. p. 19. u. folg.) giebt die Beschreibung von folgenden neuen Arten: *Bronteus minor*, *Proëtus Barrandii*, *orbicularis* und *Conocephalus longecornutus* aus dem Wissenbacher Schiefer, *Cheirurus Jaschei* und *Phacops pectinatus* aus dem Brachiopoden-Kalk, *Lichas crassirhachis*, *Cheirurus myops* und *Proëtus crassimargo* von Elbingerode. — In einer zweiten Abhandlung (ebenda p. 70 u. folg.): *Homalonotus Barrandei* und *minor* aus der älteren Grauwacke, *Bronteus intumescens* aus dem Calceola-Schiefer, *Acidaspis horrida*, *Phacops micromma* und *Cyphaspis spinulosa* aus dem Wissenbacher Schiefer, *Lichas granulosus* aus dem Stringocephalen-Kalk, *Phillipsia crassimargo* und *alternans* aus der jüngeren

Grauwacke, *Harpes Bischoffii*, *Phacops tuberculatus* und *Acidaspis Selcana* aus den Silurischen Schichten.

Ueber die Unterscheidung verschiedener Trilobiten-Schöpfungen hat Barrande eine interessante Abhandlung in v. Leonhard und Bronn's neuem Jahrbuch der Mineralogie etc. 1852. p. 257 veröffentlicht.

Salter beschrieb (Sutherlands Voyage in Baffins-Bay, Appendix p 221) eine neue Art unter dem Namen *Encrinurus arcticus* von Cap Riley.

Lophyropoda. Reuss, über Entomostraceen und Foraminiferen im Zechstein der Wetterau (Jahresberichte der Wetterauer Gesellschaft für 1851—53. p. 59—77. Taf. 1.)

Der Verf. beschreibt folgende Arten des Wetterauer Zechsteins: Bairdia gracilis M'., Geinitziana Jon., *Kingi* n. sp., *plebeja* n. sp., *mucronata* n. sp., *ampla* n. sp., *frumentum* n. sp., Cytherella nuciformis Jon., *Cythere bituberculata* n. sp., *Roessleri* n. sp.

Derselbe, über Foraminiferen, Entomostraceen und Bryozoen des Mainzer Beckens (v. Leonhard und Bronn's Jahrbuch der Mineralogie etc. 1853. p. 670—679, mit Taf. 9.)

Von Entomostraceen beschreibt der Verf. folgende: Bairdia subdeltoidea, arcuata, *Cythere Voltzii* n. sp., *Cytherella tenuistriata* n. sp. und Cytheridea Mülleri.

Als neue Arten werden ausserdem beschrieben:

Von Roemer (Beitr. z. Kenntniss des nordwestl. Harzgebirges, Palaeontogr. III. p. 19) *Cypridina fragilis* aus dem Wissenbacher Schiefer, *C. nitida* aus dem Goniatiten-Kalk und *Cytherina intermedia* aus dem Brachiopoden-Kalk.

Von Jones (Quart. Journ. geolog. soc. IX. p. 161): *Beyrichia bussacensis* und *simplex* von Bussaco in Portugal.

Poecilopoda. H. v. Meyer beschreibt (Palaeontogr. I. p. 134) eine neue Art der von ihm aufgestellten Gattung Halicyne unter dem Namen *H. laxa* aus der Muschelkalk-Formation von Rottweil und giebt zugleich Beiträge zur Kenntniss der ersten Art, H. agnota.

M'Coy weist (Quart. Journ. geolog. soc. IX. p. 12—17) nach, dass die von Agassiz in Murchison's Silurian-System Taf. IV. fig. 63 und 64 als Fischreste abgebildeten Petrefacten der Poecilopoden-Gattung Pterygotus angehören. Diese Gattung theilt er nach der Bildung der Klauen in Pterygotus sens. strict. und Leptocheles und fügt hieran synonymische Bemerkungen über die diesen Gattungen zukommenden Arten.

Arachnoidea.

Blanchard hat der Pariser Akademie der Wissenschaften Untersuchungen über die Blut-Cirkulation bei den Arachniden vorgelegt (Comptes rendus Tom. 34 (1852) und Tom. 36 (1853) „Observations sur la circulation du sang chez les Arachnides" und „Sur la circulation des Arachnides pulmonaires.")

Der Verf. hat Injectionen bei einer grossen, lebend erhaltenen Mygale vom Herzen aus gemacht und folgende Resultate erhalten: das Herz besteht aus fünf Kammern; aus der vordersten entspringt die Aorta, welche in den Thorax eindringt und dort zu jeder Seite zwei Arterien an die hinteren Magendivertikel und die Thoraxmuskeln abgiebt; sodann theilt sie sich in zwei grosse Stämme, welche Aeste zu den vorderen Magendivertikeln und den übrigen Thoraxmuskeln abgiebt, so wie auch aus ihrer inneren Seite die Augenarterien entspringen. Weiter nach unten geben dieselben noch Aeste für die Antennen, die Beine und den Bauchtheil des Abdomens ab. Aus den seitlichen Herzkammern entspringt jederseits eine starke Arterie für die Leber und den Darm. — Der Apparat zur Zurückführung des Blutes ist weit weniger vollkommen; von wirklichen Wänden umgebene Venen finden sich nur in den Füssen, Antennen und Spuren davon in der Leber; im Thorax hingegen fliesst das Blut nur in den Zwischenräumen der Muskeln. Das von den verschiedenen Körpertheilen zurückkehrende venöse Blut wird durch zwei grosse Gefässe in die Respirationsorgane geführt und geht von dort in das Herz zurück. — Bei den übrigen Araneiden soll die Circulation, nach der Angabe des Verf., von der bei Mygale beobachteten nicht wesentlich abweichen.

J. Blackwall, Experiments and observations on the poison of animals of the order Araneida (Transact. of the Linn. soc. Vol. XXI (1852.)

Der Verf. beschreibt die Resultate seiner Versuche über die Wirkung des Bisses einiger Spinnen-Arten, welche er am Menschen, an Spinnen und Insekten angestellt hat. Die Arten, durch welche die Verwundungen bewerkstelligt wurden, sind Epeira diadema, quadrata, Tegenaria civilis, Segestria senoculata und Lycosa agretyca. Die ersten beiden erzeugten durch einen Biss in die Hand und den Vorderarm des Menschen keine wesentlichen Erscheinungen, die Verwundung glich dem Stich einer feinen Nadel. Die Versuche an Spinnen und Insekten gaben das Resultat, dass der Spinnenbiss den Tod der betreffenden Thiere nicht schneller herbeiführt, als eine mechanische Verletzung, so dass eine Vergiftung nicht angenommen werden kann; die gebissenen Thiere überlebten die Verletzung je nach ihrer Grösse und

Lebensfähigkeit längere oder kürzere Zeit und gingen, wie es scheint, nur durch Säfte-Verlust zu Grunde.

Guyon berichtete der Akademie der Wissenschaften zu Paris über 6 Fälle, wo Menschen spätestens nach 12 Stunden durch den Stich des in Algier vorkommenden Buthus supertus Luc. starben, und theilt Beobachtungen über die Wirkung des Stiches bei Thieren mit (Comptes rendus Tom. 34. (1852) p. 404.)

Die Zeit, in welcher die Thiere starben, zeigte sich nach der Grösse und Lebenskraft derselben verschieden. Eine Möve, welche in beide Füsse gestochen wurde, starb nach 2 Stunden, eine Nachtigall nach 30 Sekunden, ein Meerschweinchen nach 15, ein Hund nach 50 Minuten. Die Symptome waren bei allen ziemlich dieselben: lauter Schrei bei der Verwundung, Convulsionen, beschleunigte Herzthätigkeit, endlich der Tod mit Streckung aller Körpertheile.

W. Zenker hat Mittheilungen über den inneren Bau der Pycnogoniden in Müller's Archiv für Anat. und Physiol. Jahrg. 1852. p. 379 (mit Taf. X.) gemacht.

Aus den Untersuchungen des Verf. ist gegen die früher von Quatrefagues angestellten hervorzuheben, dass sich bei Nymphon gracile ein von wirklichen Wandungen umgebenes Herz, in denen sich auch Muskelfasern nachweisen lassen, vorfindet, und dass die Wände des Schlundes mit hornigen Querleisten, welche eine dichtgedrängte Reihe steifer Borsten tragen, versehen sind. Die letzteren sind von Quatrefagues für Wimperzellen gehalten worden.

Beobachtungen, dass Spinnen lange Zeit (sogar ein Jahr lang) ohne die geringste Nahrung leben können, sind von Cambridge, Bree und Meade im Zoologist XI. p. 3766, 3809, 3882 und 3917 mitgetheilt worden. (Dergleichen Beobachtungen sind übrigens nichts Neues, sondern schon von älteren Autoren mitgetheilt worden.)

Ebenda finden sich: G. Guyon „Curious action of a spider" (X. p. 3333), „Anecdote of a Hunting Spider" (X. p. 3600) und „Anecdotes of a Spider" von Goldsmith (X. p. 3492.)

H. Meade theilt ebenda (X. p. 3676) eine Notiz „on the method of preserving spiders" mit.

Von L. Doleschal ist in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften (Mathem. naturwiss. Classe. Jahrgang 1852. p. 622) ein systematisches Verzeich-

niss der im Kaiserthum Oesterreich vorkommenden Spinnen veröffentlicht worden.

Als Einleitung giebt der Verf. eine kurze Uebersicht über die geographische Verbreitung der Spinnen in allen Welttheilen. Das Verzeichniss der in Oesterreich bisher aufgefundenen Spinnen weist im Ganzen 268 Arten nach, welche sich auf die verschiedenen Familien folgendermassen vertheilen: Mygalidae 1 Art, Cellicolae 30, Lycosidae 34, Saltigradae 36, Laterigradae 35, Tubicolae 10, Epeiridae 32, Theridionidae 27, Phalangina 37, Scorpionidae 10, Acarina 16 Arten. Die Familie der Pycnogoniden ist bei der Aufzählung unberücksichtigt geblieben. — Dem Verzeichnisse folgt die Beschreibung von 24 neuen Arten und einer neuen Gattung, welche an ihrem Orte namhaft gemacht werden sollen.

J. Blackwall hat in den Annals and magaz. of nat. hist. Tom. IX. und X. (1852) sein Verzeichniss der englischen Spinnen fortgesetzt, und demselben in Tom. XI. (1853) p. 113 einen Nachtrag beigefügt. Den einzelnen Arten sind wie früher Bemerkungen über Lebensweise und Vorkommen beigegeben worden.

Die vom Verf. aufgeführten Gattungen sind: Linyphia mit 16, Neriene mit 36, Walkenaëra mit 21, Pachygnatha mit 3, Epeira mit 18, Tetragnatha mit 1, Dysdera mit 3, Segestria mit 2, Schoenobates, Oonops, Scytodes und Savignya je mit 1 Art.

Lucas führt in seiner Abhandlung über die Gliederthiere der Insel Creta im Ganzen 21 Arten von Arachniden auf und giebt die Beschreibung von 5 daselbst aufgefundenen neuen Arten (Guérin-Méneville, Revue et magas. de Zool. Tom. V. 1853. p. 514.)

J. Blackwall „Description of some newly discovered species of Araneida“ beschreibt 7 neue Spinnen-Arten, welche theils in der Umgebung von Interlaken, theils in verschiedenen Gegenden England's aufgefunden worden sind. (Annals and magaz. of nat. hist. Vol. X. 1852. p. 93.)

Derselbe beschreibt (ebenda Vol. XI. 1853. p. 14) zehn neue Arten aus verschiedenen Gegenden Englands.

Von Girard wurden einige neue Arten aus verschiedenen Ordnungen der Arachniden, welche in Louisiana aufgefunden worden sind, beschrieben (Natural history of the red river of Louisiana, Zoology, Washington 1853.)

White lieferte die Beschreibung einiger neuer Arach-

niden in dem Anhang zu Sutherland's Journal of a voyage in Baffin's-Bay (London 1852.)

Araneidae.

Girard beschrieb (loc. cit.) als neu: *Mygale Hentzii* und *Lycosa pilosa* aus Louisiana.

Blackwall (Description of some newly discovered species of Araneida, Annals and Magaz. of nat. hist. Vol. X. 1852. p. 93 und Vol. XI. 1853. p. 14) beschrieb folgende neue Arten: *Lycosa calida* Schweiz, *Salticus notatus* u. *reticulatus* aus England, *Thomisus umbratilis* Schweiz, *versutus* England, *Philodromus vivax* Schweiz, *Drassus reticulatus* England, *Linyphia pernix*, *Meadii*, *anthracina*, *pulla*, *alacris*, *ericaea* aus England, *Epeira calva* Schweiz, *Neriëne agrestis* und *vigilax* aus England, *Walkenaëra exilis* England.

Doleschal giebt (loc. cit.) die Beschreibung einer Anzahl im Kaiserthum Oesterreich aufgefundener neuer Arten: *Segestria croatica* Croatien, *Drassus cephalotes* Wien, *Lycosa punctiventris* Dalmat., *striatipes* Wien, *Kollari Gastein* Wien, *alpigena* Oesterr. Alp. 5700', *Scytodes ruficeps* Lombardei, *Pyrophorus austriacus* Wien, *Philia setigera* Dalmat., *Attus viridimanus* Wien, *Mannii* Dalm., *biimpressus* Wien, *5-foveolatus* Wien, *Thomisus graminicola* Wien, *Epeira affinis* Wien, *dalmatica* Dalmat., *Theridion Kollari* Wien.

Lucas beschrieb (loc. cit.) folgende neue Arten von Creta: *Cyrtocephalus lapidarius*, *Lycosa melanognatha*, *Salticus flavipalpis*, *striatus Tegenaria cretica*.

Von White wurde (loc. cit.) *Micryphantes* (Walkenaëra) *arcticus* von der Baffins-Bay beschrieben.

Phalangina.

Doleschal stellte (loc. cit.) eine neue Gattung unter dem Namen *Dicranopalpus* auf, welche er folgendermassen charakterisirt: Tumulus oculigerus elevatus, basi coarctatus, subglobosus, valle longitudinali divisus, inermis, obsolete granulatus. Mandibulae ut in genere Opilione. Palpi maxillares longi, sexarticulati, articulo tertio basi, quarto apice ramum emittente; ramus articuli tertii deorsum directus, longitudine sua articulum palpalem secundum superans; ramus articuli quarti longissimus, in interna articuli facie oriens, cum duobus postremis palpi articulis imaginem furcae referens. Pedes mediocris longitudinis." Art: *D. gasteinensis* von den Gasteiner Alpen.

Ausserdem beschreibt derselbe ebenda folgende neue Arten: *Ischyropsalis Redtenbacheri*, *Egaenus atomarius* Wien, *Lejobunum seriepunctatum* Gastein, *Nemastoma flavipalpum* Oesterr. Alp., *Nemastoma Kollari* Gastein.

Pedipalpi.

Girard beschrieb (loc. cit.) aus der Familie der Phryniden als neu: *Telyphonus excubitor* aus Louisiana.

Die Familie der Scorpioniden bereicherte derselbe mit *Telegonus boreus* und *Atreus californicus*, beide aus Louisiana.

Solifugae.

Léon Dufour giebt eine Beschreibung und Abbildung des Weibchens von Galeodes barbara Lucas nebst Bemerkungen über seine Lebensweise und Vorkommen. (Annales de la soc. entomol. de France, 3. série, Tom. I. p. 1. Planche III. fig. 1.)

Acarina.

In der Familie der Sarcoptiden errichtete Newport (Transact. of the Linn. soc. Vol. XXI. p. 101) eine neue Gattung, welche sich in den Nestern von Anthophora retusa findet, unter dem Namen *Heteropus*. „Corpus elongatum, subarticulatum; caput mobile. Thorax a trunco distinctus, ad latera corpusculis clavatis munitus. Pedes anteriores palpiformes; reliqui aequales, arcuati, attenuati, tarsis gracilibus 4 articulatis, articulo terminali lato, vesiculari.“ Art: *H. ventricosus.*

White beschrieb im Anhange zu Sutherlands Voyage in Baffln's Bay, p. 210 als neu: *Ixodes uriae*, welcher auf Uria troile lebt.

Die Familie der Argasiden bereicherte Frauenfeld (Verhandl. des zool.-bot. Vereins in Wien, III. Band, p. 55) durch eine interessante Zeckenform aus der Adelsberger Grotte, welche sich durch den Mangel der Augen auszeichnet. Sie bildet die Gattung *Eschatocephalus*: „Ocellis nullis, capite verticali; palpis pyriformibus, rostrum longitudine aequantibus, setosis; pedibus elongatis, gracilibus, setosis; corpore laevigato, nitidissimo.“ Art: *Esch. gracilipes*, 2''' lang.

Eine neue Art der Gattung Trombidium wurde von Le Conte in den Proceed. Acad. nat. hist. Philadelph. Vol. VI. 1852. p. 145 unter dem Namen *Tr. magnificum* aus Texas beschrieben.

E. Crisp berichtet über die Eier einer auf Buceros Rhinoceros lebenden Acarus-Art; dieselben sitzen zu 20—50 an der Basis einer Feder und vorzüglich an solchen Stellen des Körpers, wo der Vogel nicht mit seinem grossen Schnabel hingelangen kann, also am Kopf, Nacken und der Kehle. (Zoologist XI. p. 3916.).

Pycnogonidae.

White beschrieb im Appendix zu Sutherland's Voyage in Baffins Bay, p. 207 als neu: *Nymphon crassipes.*

Myriapoda.

Lucas beschrieb in Guérin Rev. et Magaz. de Zoologie Tom. V. 1853. p. 528 als neu: *Julus obesus* und *Scolopendra cretica*, beide von der Insel Creta.

Von Girard werden (Nat. hist. of the red river of Louisiana) als neue Arten aufgeführt: *Scolopendra heros*, *Julus ornatus* und *atratus.*

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Herpetologie während des Jahres 1853.

Vom

Herausgeber.

Herpetologie de la Vienne, ou Tableau méthodique, indicatif et descriptif des Reptiles, tant vivants que fossiles, observés jusqu' à présent dans le département de la Vienne, par M. Mauduyt, conservateur du Musée de Poitiers. Soll nach einer Anzeige in der Revue de zoologie 1853. p. 277 im Ganzen 31 Arten behandeln, unter denen Emys europaea, Coluber glaucoides Mil., Bufo vineainsis Les., Triton cornifex Laur. und Tr. zonarius Mill.

De Betta verzeichnete in den Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien die Reptilien des Valle di Non: „Catalogo dei Rettili della Valle di Non (nel Tirolo italiano) per cura di Edoardo Nobile de Betta.“

Dasselbe enthält 4 Eidechsen, 6 Schlangen, 6 ungeschwänzte und 3 geschwänzte Batrachier.

Botteri gab über die Amphibienfauna der Dalmatischen Inseln Nachricht (Verhandl. des zool.-bot. Vereins in Wien 1853. p. 129).

Es giebt sehr kleine Inseln, welche an diesen Thieren ungewöhnlich reich sind, dagegen wieder grosse, auf denen kaum ein einziges Individuum zu finden ist. So sind auf die zwei kleinen Inseln Bacili bei Lesina die Saurier sehr zahlreich. Die Batrachier fand Verf. nur auf Lesina vertreten, wo 9 Arten vorkommen.

In einem Aufsatze des Bullet. de la Soc. imp. des Naturalistes de Moscou 1853. p. 410: Quelques mots sur le cli-

mat et la faune de Kamieniec-Podolski par Gustave Belke wird p. 416 erwähnt, dass Verf. schon im März vier Amphibienarten Bufo vulgaris und fusca, Rana esculenta und Vipera Berus antraf, der Frosch begann im Jahr 1851 am 10 April, 1852 am 30. April an zu quaken.

Die Fauna wird übrigens als arm bezeichnet; sie besteht aus 14 Arten: Emys europaea, Lacerta viridis und agilis, Anguis fragilis, Coluber natrix, Vipera Berus, Bufo cinereus, igneus, fuscus, viridis, Rana esculenta, temporaria, Hyla arborea, Triton cristatus, terdigitatus.

Im Gouvernement Perm werden 8 Amphibien als die am gewöhnlichsten vorkommenden genannt. (Erdkunde des Gouv. Perm, als Beitrag zur näheren Kenntniss Russlands von Zerrenner. Leipzig 1853.)

J. E. Gray beschrieb einige neue Amphibien aus Bengalen, die durch Hooker gesammelt worden sind, in den Annals XII. p. 386. (Descriptions of some undescribed species of Reptiles collected by Dr. Joseph Hooker in the Khassia Mountains, East of Bengal, and Sikkim Himalaya). Die neuen Gattungen und Arten sind unten mitgetheilt.

Im Journal of the Asiatic Society of Bengal 1853. p. 462 ist ein Verzeichniss der Reptilien, welche die Indische Halbinsel bewohnen, von B. T. C. Jerdon enthalten (Catalogue of Reptiles inhabiting the Peninsula of India). Dasselbe enthält 9 Schildkröten und 34 Eidechsen. Unter letzteren sind mehrere neu, die unten namhaft gemacht sind.

In „Exploration of the Red River of Louisiana in the Year 1852. by Randolph B. Marcy assisted by George B. McClellan. With reports on the natural history of the country and numerous illustrations. Washington 1853. 8." werden im Appendix F. p. 217—245 die Reptilien behandelt. Sie sind von Baird und Girard bearbeitet.

Die Sammlung der Reisenden bestand aus 10 Schlangen, die alle bereits in dem Cataloge der Nordamerikanischen Reptilien, welchen die Verf. herausgegeben haben, enthalten sind, von denen aber 9 hier abgebildet sind; 6 Eidechsen, von denen eine neu, und von denen zwei abgebildet sind; 2 Batrachier, von denen einer, Bufo cognatus Say, abgebildet ist.

In dem „Report of an expedition down the Zuni and Colorado Rivers by Captain Sitgreaves. Washington 1853. 8."

ist der Abschnitt über die Reptilien (p. 106—147) von Hallowell bearbeitet. Es werden daselbst 12 Eidechsen, 9 Schlangen und 3 Batrachier ausführlich beschrieben; die meisten derselben sind abgebildet. Neue Arten sind nicht darunter, indem dieselben bereits im 6ten Bande der Proc. Philadelphia Acad. p. 177. und p. 206 bekannt gemacht sind.

Storer theilte der Boston Society einige Thatsachen in Beziehung auf die geographische Verbreitung einiger Nordamerikanischen Reptilien mit (Proc. Boston Soc. nat. hist. IV. p. 129).

Ebenda p. 146 finden sich Beobachtungen, welche Burnett zu Aiken in Georgia über die Reptilien jener Gegend angestellt hat.

Ein Verzeichniss der von LeConte in Californien gesammelten Amphibien von Baird und Girard ist in den Proceed. Philadelphia VI. p. 300 gegeben. Es sind 9 Schlangen und 7 Batrachier; unter Letzteren sind einige neue, die unten namhaft gemacht sind.

Gratiolet schrieb über das Venensystem der Reptilien. Institut 1353. p. 60.

George Newport machte eine zweite Mittheilung über die Befruchtung des Eies bei den Amphibien. (Philos. Transact. of the Royal Soc. of London 1853. p. 233.

Chelonii.

In den Mémoires de la Societé Linnéenne de Normandie. Années 1849—53. Vol. IX. sind p. 103. Briefe von Blainville und Eudes-Deslongchamps über die lebenden und fossilen Krokodile abgedruckt, auf die hier nur im Allgemeinen verwiesen werden kann. Sie beziehen sich auf anatomische Verhältnisse.

In einer kleinen Schrift „Vertebratorum synopsis in Musaeo mediolanensi extantium quae per Novam Orbem Cai. Osculati collegit annis 1846—48. Speciebus novis vel minus cognitis adiectis, nec non descriptionibus atque iconibus illustratis, curante E. Cornalia. Mediolani 1849,“ welches seiner Zeit in diesen Berichten übergangen war, finden sich zwei neue Schildkröten *Podocnemis sextuberculata* und *Pentonyx americana*. Erstere möchte wohl identisch mit des Referen-

ten P. unifilis in Rich. Schomburgk's Reise in Britisch Guiana III. p. 647. sein, da sie gleichfalls nur einen Bartfaden besitzt.

Saurii.

Ueber den Bau und die Entwickelung des Brustbeins der Saurier schrieb Rathke ein Programm. Königsberg 1853. 4.

Brühl weist in den Sitzungsberichten der Wiener Acad. XI. p. 318 in gereizter Stimmung nach, dass die Hyrtl'sche Entdeckung der Quertheilung der Caudalwirbel einiger Saurierfamilien und die Stannius'sche Entdeckung der knorpligen Fortsätze der Krokodilrippen bereits von Cuvier in den Ossemens fossiles niedergelegt seien.

Referent hatte Gelegenheit, ein Weingeist-Exemplar von Heloderma horridum zu untersuchen, und hat namentlich Zunge und Skelet beschrieben, und auf zwei Tafeln abbilden lassen. Die Eidechse gehört in die Familie der Lacerten (dies Archiv p. 294).

Turner schilderte den Farbenwechsel eines Chamäleons, welches er lebend beobachtete. Annals XII. p. 292.

Mehrere neue Arten der Geckonenfamilie wurden von Jerdon l. c. Journ. Asiat. Soc. 1853 aufgestellt: *Hemidactylus subtriedrus* sehr verwandt mit triedrus, *Hem. punctatus* von frenatus durch den Mangel der Poren verschieden, *Homonota fasciata*, *Gymnodactylus malabaricus*, *litoralis*, *mysoriensis*.

Ebenda sind *Calotes nemoricola* und *Acanthodactylus nilgherrensis* als neu beschrieben.

J. E. Gray stellte Annals XII. p. 387. eine neue Gattung *Biancia* auf, die sich von Calotes durch den Mangel des äussern Trommelfelles unterscheidet. Die neue Art *B. niger* von Sikkim.

Die ebenda aufgestellte neue Gattung *Japalura* gleicht ganz den Afrikanischen Agamen, unterscheidet sich aber von ihnen dadurch, dass die Ohren von der Haut und von Schuppen bedeckt sind. Eine neue Art *J. variegata* von Sikkim.

Baird und Girard stellten in Marcy Expl. of the Red River of Louisiana p. 237 eine neue Art *Sceloporus consobrinus* auf.

Giuseppe de Natale hat in den Memorie della R. Accademia delle scienze di Torino 1852. Ser. II. Tom. XIII. p. 436 eine ausführliche anatomische Schilderung des Scincus variegatus Schn. geliefert, und dieselbe auf zwei Kupferta-

feln erläutert: Ricerche anatomiche sullo Scinco variegato in rapporto ai principali tipi d'organizzazione dei rettili.

Hinulia indica und *Plestiodon Sikkimensis* sind neue Arten der Scincoidenfamilie, welche J. E. Gray Annals XII. p. 388. beschrieben hat.

Burnett hat die Zerbrechlichkeit des Schwanzes der Glasschlange, Ophisaurus ventralis, untersucht. Die Muskeln gehen nicht von einem Wirbel zum andern, sondern ein Theil der Fasern heftet sich an die Haut, während andere mitten zwischen zwei Wirbeln endigen. Dasselbe fand derselbe bei Scincus fasciatus (Proc. Boston Soc. IV. p. 223).

J. E. Gray hat aus seinem Pseudopus gracilis eine neue Gattung *Dopasia* gebildet (Annals XII. p. 389), welche sich durch den Mangel der rudimentären Hintergliedmassen an Ophiosaurus anschliesst, von ihr sich jedoch durch die Beschuppung des Kopfes unterscheiden soll. Die Art lebt im Khassia-Gebirge.

Serpentes.

Für die Kenntniss der Schlangen hat das Jahr 1853 zwei sehr wichtige Arbeiten gebracht. Von diesen ist zuerst zu nennen: „Prodrome de la Classification des Reptiles Ophidiens ar M. Duméril"; welcher in den Mémoires des sciences de l'Institut de France Tome XXIII. p. 399 erschien. Auf der bereits in der Erpetologie von Duméril et Bibron gegebenen Basis ist hier die Eintheilung der Schlangen in Familien und Gattungen weiter verfolgt. Die erste Unterordnung, so wie die beiden ersten Familien der zweiten Unterordnung, sind bereits in der Herpetologie Vol. VI. behandelt worden. Es ist gewiss nicht leicht, in allen Fällen nach den hier gegebenen Charakteren Schlangen zu bestimmen, und die Arbeit liefert nichts Vollkommenes; indessen ist dadurch immer ein grosser Schritt geschehen, der dem Ziele näher rückt. Folgendes kurzes Schema der Duméril'schen Classification wird manchem unserer Leser willkommen sein. Auf zwei Tafeln sind die 15 typischen Gebisse abgebildet.

I. *Opoterodontes.* Zähne nur in einem der Kiefer, oben oder unten. Dahin zwei Familien: 1. *Epanodontiens.* Zähne oben, mit den Gatt. Pilidion Wagl., *Ophthalmion*, *Cathetorhinus*, *Onychocephalus*, Typhlops Schn., Cephalolepis Dum. — 2. *Catodontiens.* Zähne unten. Gatt. Catodon und Stenostoma.

II. *Aglyptodontes*, Zähne in beiden Kiefern, alle glatt, voll und ohne tiefe Furche. Dahin 12 Familien: 1. *Holodontiens.* Zähne in beiden Kiefern, am Gaumen und am Zwischenkiefer. Gatt. Morelia Gray, Python, Nardoa Gray, Tortrix Oppel, Xenopeltis Reinw. — 2. *Aprotérodontiens.* Wie vorige, aber ohne Zwischenkieferzähne. Gatt. Eryx, Cylindrophis Wagl., Enygra Wagl., *Leptoboa, Tropidophis, Platygaster*, Boa Wagl., *Pelophila*, Eunectes Wagl., Xiphosoma Wagl., Epicrates Wagl., *Chilabothrus.* — 3. *Acrochordiens.* Körper statt der Schuppen mit Tuberkeln bedeckt, ohne symmetrische Platten auf dem Scheitel. Gatt. Acrochordus Hornstedt, Chersydre Cuv., Xenoderma Reinh. — 4. *Calamariens.* Körper sehr dünn, rund, überall gleich dick. Gatt. Oligodon Boie, Calamaria, *Rabdosoma*, Homalosoma Wagl., *Rabdion*, Elapoides Boie, Aspidura Wagl., *Carpophis Conocephalus.* — 5. *Uperolissiens.* Keine Zähne im Gaumen. Gatt. Rhinophis Hempr., Uropeltis Cuv., *Coloburus, Plectrurus.* — 6. *Plagiodontiens.* Alle Zähne nach innen und gegen einander gerichtet. Gatt. *Plagiodon.* — 7. *Isodontiens.* Alle Zähne gleich, Kopf breiter als der Hals. Gatt. Dendrophis, Herpetodryas Boie, Gonyosoma Wagl., Spilotes Wagl., Rhinechis Mich., Elaphis, *Ablabes, Callopisma, Tretanorhine.* — 8. *Colubriens.* Zähne nach hinten allmählich länger. Nur die beschränkte Gatt. Coluber mit 5 Arten. — 9. *Lycodontiens.* Zähne glatt, die vordern viel länger oder kräftiger als die folgenden, die eine lange Reihe ohne Lücken bilden. Hier werden vier Gruppen geschieden. Die Gaumenzähne sind gleich und dann die Unterkieferzähne getrennt, wobei wieder die obern nicht getrennt (Boedon) oder getrennt (Lycodon, *Cyclocorus*, Cercaspis Wagl., *Sphecodes*, Ophites Wagl.) sein können, oder die Unterkieferzähne sind nicht getrennt durch einen freien Raum (*Eugnathus*, Lycophidion Fitz., *Alopecion*, Heterolepis Smith, Lamprophis Fitz.), oder die Gaumenzähne sind viel länger (Pareas Wagl., *Aplopeltura, Dinodon, Odontomus*). — 10. *Leptognathiens.* Schwanz konisch, spitz, Kopf ebenso breit wie der Rumpf, Gaumenzähne deutlich, Kiefer schwach. Gattung *Petalognathus*, *Dipsadomorus*, *Leptognathus*, *Cochleophagus*, Hydrops Wagl., Rachiodon Jourd., *Platypteryx*, *Stenognathus*, *Ischnognathus*, Brachyorrhos Kuhl, *Streptophorus*, *Stremmatognathus.* — 11. *Syncranteriens.* Alle Zähne in einer Linie, von denen die letzten länger sind, ohne freien Zwischenraum. Gatt. Leptophis Bell, Tropidonotus Kuhl, Coronella Laur., *Simotes.* — 12. *Diacranteriens.* Die letzten Oberkieferzähne sind länger und von den andern getrennt. Gatt. *Dromicus*, Periops Wagl., *Stegonotus*, Zamenis Wagl., Liophis Wagl., *Uromacre*, *Amphiesma*, Helicops Wagl., Xenodon Boie, Heterodon Latr.

III. *Opisthoglyphes.* Zähne in beiden Kiefern, einige gefurcht, hinten und länger. Dahin 6 Familien: 1. *Oxycephaliens.* Vordere Zähne fast gleich, Kopf schmal, Schnauze spitz. Gatt. Xi-

phorhynchus Wagl., Dryinus Merr., Oxybelis Wagl., Tragops Wagl. — 2. *Stenocephaliens*. Vordere Zähne fast gleich, Kopf schmal, Schnauze nicht verlängert. Gatt. Elapsomorphus Fitz., Erythrolamprus Boie, *Homalocranion*, *Stenorrhina*. — 3. *Anisodontiens*. Vordere Zähne von ungleicher Länge, unregelmässig vertheilt. Gatt. Bucephalus Smith, *Hemiodontus*, *Oligotropis*, Psammophis Boie, *Chorisodon*, *Opetiodon*, Tarbophis Fleischm., *Lycognathus*, *Tomodon*. — 4. *Platyrrhiniens*. Vordere Zähne gleich, Kopf breit, Schnauze quer abgestutzt. Gatt. Hypsirhine Wagl., *Eurostus*, *Trigonurus*, *Campylodon*, Homalopsis Kuhl, Cerberus Cuv., Erpeton Lacep. — 5. *Scytaliens*. Vordere Zähne gleich, Kopf breit, Schnauze breit und abgerundet. Gatt. Rhinostoma Fitz., *Rhinosimus*, Scytale Wagl., *Brachyrruton*, Oxyrrhopus Wagl. — 6. *Dipsadiens*. Vordere Zähne gleich, Kopf hinten breit, Schnauze rund und schmal. Gatt. Telescopus Wagl., Rhinobothrium Wagl., *Imantodes*, *Triglyphodon*, Dryophylax Wagl., Dipsas Boie, *Heterurus*.

IV. *Proteroglyphes*. Zähne in beiden Kiefern, einige gefurcht, vorn, gefolgt von glatten Zähnen. Dahin 2 Familien: 1. *Conocerques*. Schwanz konisch, Kopf bedeckt mit grossen Platten und einem centralen Schilde. Gatt. Elaps, Pseudelaps Fitz., *Furina*, Trimeresurus Lacep., Alecto Wagl., Sepedon Merr., Causus Wagl., Bungarus Daud., Naja Laur. — 2. *Platycerques*. Schwanz zusammengedrückt, Scheitel mit grossen polygonalen Platten bedeckt, mit einem unpaaren und unregelmässigen centralen Schilde. Gatt. Platurus Latr. Aipysurus Lacep., Disteira Lacep., Pelamis Daud., *Acalyptus*, Hydrophis Daud. (Die Arbeit von Ph. Schmidt in den Schriften des Hamburger Vereins über Seeschlangen ist nicht benutzt.)

V. *Solenoglyphes*. Zähne in beiden Kiefern, nur durchbohrte Zähne. Dahin 2 Familien: 1. *Viperiens*. Keine Thränengruben. Gatt. Acanthophis Daud., Pelias Merr., Vipera Laur., Echidna Merr., Cerastes Wagl., Echis Merr. — 2. *Crotaliens*. Mit Thränengruben. Gatt. Crotalus Linn., Lachesis Daud., Trigonocephalus Oppel, *Leiolepis*, Bothrops Wagl., Atropos Wagl., Tropidolaemus Wagl.

Die zweite grössere Arbeit über Schlangen haben Baird und Girard geliefert. Dieselben haben ein Verzeichniss der Nordamerikanischen Reptilien, welche sich in dem Museum der Smithsonian Institution befinden, herauszugeben begonnen. Die erste Abtheilung enthält die Schlangen. Es werden hier im Ganzen 119 Arten aufgezählt, unter denen 54 als neu beschrieben sind. Die Verf. unterscheiden 35 Gattungen, von denen 22 neu aufgestellt sind. Alle Gattungen sind charakterisirt, alle Arten beschrieben. Um von der grossen

Anzahl neuer Gattungen den Lesern dieser Berichte wenigstens eine Andeutung zu geben, theile ich die vorangestellte Synopsis der Familien und Gattungen mit, indem ich zugleich dabei die Zahl der Arten und die Namen der neuen Arten verzeichne.

Die Verf. unterscheiden vier Familien:

1. *Crotalidae.* — a. Schwanz mit Klapper, α. Scheitel mit kleinen schuppenähnlichen Platten *Crotalus* Linn. (7 Arten, unter denen *atrox* von Texas und *molossus* von Sonora neu). β. Scheitel mit grossen Platten wie bei Coluber *Crotalophorus* Gray (5 Arten, worunter *consors* von Texas und *Edwardsii* von Mexico neu). b. Schwanz ohne Klapper. α. Zügelschild vorhanden *Agkistodon* Beauv. (1 A.). β. Zügelschild fehlt *Toxicophis* Troost (2 A., worunter *pugnax* von Texas neu).

2. *Colubridae.* — Diese Familie zerfällt in 2 Gruppen:

A. Zügel- und Anteorbitalschilder vorhanden.

1. Rückenschilder glatt. Ein Giftzahn jederseits *Elaps* Fitz. (3 A. darunter *tenere* und *tristis* von Texas neu).

2. Rückenschilder gekielt. a. Scheitelschilder typisch. α. 3 Postorbitalschilder. †. Postabdominalschilder ganz *Eutainia* Baird et Girard (16 A., darunter *Faireyi* von Louisiana, *Pickeringii* von Oregon, *leptocephala* von Oregon, *dorsalis* von Texas, *radix* von Wisconsin, *elegans* von Californien, *vagrans* von Mexico, *Marciana* von Texas neu). ††. Postabdominalschilder getheilt *Nerodia* Baird et Girard (10 A., darunter *Agassizii* vom Huron-See, *Woodhousii* von Texas, *Holbrookii* von Louisiana neu). β. 2 Postorbitalschilder. †. Zügelschilder berühren das Auge nicht *Regina* Baird et Girard (4 A., worunter *Grahamii* und *Clarkii* von Texas neu). ††. Zügelschilder berühren das Auge *Ninia* Baird und Girard (1 neue Art *diademata* von Mexico. — b. Scheitelschilder nicht typisch. α. Lippenschilder berühren das Auge nicht *Heterodon* Beauv. (6 A., wovon *cognatus* von Texas und *atmodes* von Georgia neu). β. Lippenschilder berühren das Auge *Pituophis* Holbr. (6 A., darunter *McClellanii* von Arkansas, *Wilkesii* von Oregon und *annectens* von Californien neu). — c. Scheitelschilder typisch, nur die mittleren Schuppenreihen des Rückens gekielt *Scotophis* Baird et Girard (8 A., wovon *Lindheimeri* von Texas, *vulpinus* von Wisconsin und Michigan, *confinis* von Südcarolina, *laetus* von Arkansas, *Emoryi* von Texas neu).

3. Rückenschilder glatt, mit Ausnahme von Leptophis. a. Postabdominalschilder ganz. α. Rückenschilder nicht dachziegelartig; Superciliarschilder schmal *Ophibolus* Baird et Girard (9 A., darunter *Boylii* von Californien, *splendidus* von Sonora, clericus vom Missisippi,

gentilis von Arkansas neu). β. Rückenschilder dachziegelartig; Superciliarschilder breit *Georgia* Baird et Girard (2 A.). — b. Postabdominalschilder getheilt. α. Scheitelschild lang, schmal. †. Schnauzenschild normal. *. Postorbitalschilder am 4. Lippenschilde *Bascanion* Baird et Girard (5 A., worunter *Fremontii* von Californien, Foxii von Michigan, *vetustus* von Californien und Oregon neu). **. Postorbitalschilder am 5. Lippenschilde *Masticophis* Baird et Girard (6 A., worunter *ornatus* und *Schottii* von Texas neu). ††. Schnauzenschild mit seitlichen Rändern über der Fläche der Nasenschilder *Salvadora* Baird et Girard (1 neue A. *Grahamiae* von Sonora). β. Scheitelschild kurz, breit, Schnauze stumpf. †. Ein Nasenschild. *. Schuppen gekielt *Leptophis* Bell (2 A., wovon *majalis* von Texas und Arkansas neu). **. Schuppen glatt. 0. Zwei Postorbitalschilder *Chlorosoma* Wagl. (1 A.) 00. Ein Postorbitalschild *Contia* Baird et Girard (1 neue A. *mitis* von Californien und Oregon). ††. Zwei Nasenschilder. *. Zwei Anteorbitalschilder *Diadophis* Baird et Girard (5 A., von denen *amabilis* von Californien, *docilis* von Texas, *pulchellus* von Californien und *regalis* von Sonora neu). **. Ein Anteorbitalschild. 0. Zwei Postorbitalschilder *Lodia* Baird et Girard (1 A.). 00. Drei Postorbitalschilder *Sonora* Baird et Girard (1 neue Art *semiannulata* von Sonora). γ. Scheitelschild breit; Schnauze spitz. †. Subcaudalschilder getheilt *Rhinostoma* Fitz. (1 A.). ††. Subcaudalschilder ganz *Rhinocheilus* Baird et Girard (1 neue A. *Lecontii* von Californien).

B. Zügel- oder Anteorbitalschilder fehlen.

1. Anteorbitalschilder fehlen. a. Ein Präfrontalschild. α. Schuppen gekielt *Haldea* Baird et Girard (1 A.). β. Schuppen glatt *Farancia* Gray (1 A.). — b. Zwei Praefrontalschilder; Schuppen glatt. α. Zwei Postorbitalschilder. †. Ein Nasenschild *Abastor* Gray (1 A.). ††. Zwei Nasenschilder *Virginia* Baird et Girard (1 neue A. *Valeriae* von Maryland, Washington). β. Ein Postorbitalschild *Celuta* Baird et Girard (1 A.).

2. Zügelschild fehlt. a. Schuppen glatt. α. Postabdominalschilder getheilt *Tantilla* Baird et Girard (2 neue A. *coronata* vom Missisippi, *gracilis* von Texas). β. Postabdominalschilder ganz *Osceola* Baird et Girard (1 A.) — b. Schuppen gekielt *Storeria* Baird et Girard (2 A.).

3. *Boidae.* — a. Ein Anteorbital-, ein Superciliar- und ein Zügelschild *Wenona* Baird et Girard (2 A.). — b. Drei Anteorbital-, drei Superciliar-, zwei Zügelschilder *Charina* Gray (nicht in der Sammlung vorhanden).

4. *Typhlopidae.* — a. Die Kopfschilder sind: Frontonasal-, Nasal-, Ocular-, Parietal- und Postparietalschilder *Rena* Baird et Girard (2 neue A. *dulcis* von Texas und *humilis* von Californien). —

b. Die Kopfschilder sind: Praefrontal-, Frontal-, Frontonasal-, Nasal-, Ocular-, Praeocular-, Supraocular- und Parietalschilder *Ophthalmidion* Dum. Bibr. (nicht in der Sammlung vorhanden).

Fünf Anhänge und ein alphabetisches Verzeichniss schliessen dieses für die Kenntniss der Nordamerikanischen Schlangen wichtige Werk.

Hallowell beschrieb in Proc. Philadelphia VI. p. 236 einige neue Schlangen von Californien: *Pityophis Heermanni*, *Coronella balteata*, *Tropidonotus trivittatus* und *Leptophis lateralis*.

Auch J. E. Gray charakterisirte einige neue Schlangen Annals XII. p. 389, welche Hooker in dem Khassia-Gebirge sammelte: *Coronella puncticulata*, *callicephalus*, *Psammophis collaris*, *Herpetodryas frenatus*, *Trimesurus elegans* und *bicolor*, *Parias maculata*.

Bianconi beschrieb in seinem Werke über Mossambique „Specimina zoologica mosambicana *), quibus vel novae vel minus notae animalium species illustrantur," von welchem nunmehr 6 Hefte erschienen sind (Memorie dell' Academia dell' Istituto delle Scienze di Bologna) im 6ten Hefte (1852) eine neue Schlange *Calamaria microphthalma*, die oben bleifarbig, unten weisslich ist und in der Mitte des Bauches eine Reihe schwarzer Flecken hat.

Le Conte hat Untersuchungen angestellt über Crotalus horridus und durissus Linn. Er kommt zu dem Resultate, dass der sogenannte horridus der Autoren der echte durissus Linn. sei mit schwarzen Querbinden auf dem Rücken; und dass die andere Art mit rhombischen Flecken auf dem Rücken Caudisona terrifica Laur., Cr. rhombifer Daud., Cr. adamanteus Palisot de Beauvais etc. sei, und daher den Namen terrifica behalten müsse. (Proc. Philadelphia VI. p. 415).

Türk beobachtete den merkwürdigen Fall, dass eine Echis varia Reuss aus Aegypten, die mit einer Klapperschlange (Uracrotalon catesbyanum Fitz.) und einer Sandviper (Rinechis Ammodytes Fitz.) in einen Käfig gesperrt wurde, die beiden letztgenannten Giftschlangen durch ihren Biss tödtete (Verhandl. des zool. bot. Vereins in Wien 1853 p. 179).

---

*) Die einzelnen Hefte dieses Werkes enthalten manches Neue, wie ich aus einer ausführlichen Anzeige in Bianconi's Repertorio italiano per la storia naturale 1853 ersehe. In den 6 Heften sind 12 Tafeln den Reptilien gewidmet. Heft 1 (1847) enthielt *Typhlops* (*Ophthalmidion* Bibr.), *Fornasinii* und *T.* (*Onychocephalus* Bibr.) *Schlegelii* Bianc. als neue Arten. Heft 2. (1848) enthält als neu: *Eucnemis Fornasinii*, *E. Salinae* und *Dendrobates Inhambanensis*. Heft 3. (1849) *Acontias plumbea*, *Dendrophis pseudo-dipsas*; *Naja Fula-fula*. Ueber den herpetologischen Inhalt von Heft 4 und 5 vergl. den vorigen Bericht p. 63.

Batrachii.

Jeffries Wyman schilderte ins Einzelne gehend das Nervensystem von Rana pipiens (Anatomy of the nervous system of Rana pipiens Smithsonian contrib. to knowledge Vol. V. Art. 4. 1853. 51 S. und 2 Tafeln).

Edward Joseph Lowe behauptet, Frösche und Kröten könnten unter gewissen Umständen lebendige Junge gebären, oder doch die Jungen aus Eiern ohne die Metamorphose entwickeln. Er schliesst dies daraus, dass mehrfach sehr junge Frösche und Kröten an Orten beobachtet wurden, wo kein Wasser in der Nähe war. Natürlich gehört eine viel directere Beobachtung dazu, um dies glaublich zu machen. (Annals XI. p. 341; vergl. auch Institut 1853. p. 275). — L. Jenyns scheint jedoch in einer Notiz ib. p. 482 nicht abgeneigt, der Ansicht des Verf. seine Zustimmung zu geben.

A. Dumeril hat die neuen Frösche und Laubfrösche des Pariser Museums beschrieben. Davon findet sich ein Auszug in den Comptes rendus XXXVI. p. 474. Daselbst sind die neuen Arten nur genannt, nicht charakterisirt.

Es sind folgende 11: *Hylambates maculatus* nov. Gen., *Litoria punctata* und *marmorata*, *Limnodytes madagascariensis*, *Polypedates lugubris* und *tephraeomystax*, *Hyla Verreauxii* von Australien und *H. Moreletii* von Guatimala, *Cornufer dorsalis*, *Hylodes laticeps*, *corrugatus* und *Vitianus*.

Girard beschrieb Proc. Philadelphia VI. p. 420 eine Reihe von neuen Batrachiern, welche auf der Exploring Expedition unter Ch. Wilkes ausserhalb Nordamerika's gesammelt wurden.

Zunächst zerfällt er die Gattung Cystignathus Dum. Bibr in eine Reihe von Gattungen, nämlich: Leptodactylus Fitz., Cystignathus Wagl., Pleurodema Tsch., die amerikanisch sind; Crinia Tsch., Ranidella Gir. und Wagleria Gir., die Australien angehören; und Kassina Gir. von Afrika. Die Gattung *Ranidella* unterscheidet sich durch den völligen Mangel der Gaumenzähne von allen Gattungen und steht Crinia zunächst, die nur wenige Zähne am Gaumen besitzt; ihre Zehen sind spitz und ganz frei. Bei *Wagleria* stehen die Vomerzähne in einer langen Querreihe hinter den inneren Naslöchern, die Zehen sind beim Männchen von einer Hautfalte gesäumt (C. Peronii Dum. Bibr. und C. dorsalis Gray). *Kassina* hat Vomerzähne, die in zwei Vförmigen

Gruppen hinter den inneren Naslöchern stehen, kein sichtbares Trommelfell, freihe Zehen (C. senegalensis Dum. Bibr.).

Hierauf beschreibt Verf. folgende neue Arten.

Aus der Familie Ranae: *Leptodactylus serialis* und *caliginosus* von Rio Janeiro, *Cystignathus parvulus* ebendaher, *C. nebulosus* von Valparaiso, *Crinia* (*Ranidella*) *signifera* von Neuholland.

Aus der Familie Hylae; *Ranoidea resplendens* und *flavoviridis* von Wollongong Illawara, *Hylarana mindanensis* von Caldera auf Mindanao, *Halophila* n. gen., bei dem die Vomerzähne zwei längliche Gruppen zwischen und etwas hinter den innern Naslöchern bilden, mit sehr deutlichem Trommelfell, völlig freien Fingern, und nur am Grunde vereinigten Zehen; *H. heros* und *vitiensis* von den Fitschi-Inseln, *Hylodes parvus* von Rio Janeiro, *Elosia bufonium* und *vomerina* ebendaher.

Aus der Familie Bufones: *Rhinoderma signifera* von Rio Janeiro, *Bufo lugubrosus* von Valparaiso und *gracilis* von Rio Janeiro, *Bufonella* n. gen. mit länglicher, hinten breiter, schwach ausgerandeter Zunge ohne Gaumenzähne, mit deutlichem Trommelfell, ohne Parotiden, mit vier freien Fingern und fünf freien Zehen. *B. crucifera* von Neuholland, *Metaeus* n. gen. mit elliptischer, ganzer, hinten bis zur Hälfte freier Zunge, ohne Gaumenzähne und Parotiden, mit unter der Haut verborgenem Trommelfell, vier freien Fingern und fünf freien Zehen und zwei Metatarsalhöckern. *M. timidus* von Valparaiso.

Unter den von Le Conte in Californien gesammelten Reptilien, die durch Baird und Girard in Proc. Philadelphia p. 300 aufgezählt wurden, finden sich folgende neue Batrachier: *Bufo halophila*, *Litoria occidentalis*, *Rana Lecontii*, *Taricha laevis*.

Phryniscus ignescens Cornalia ist eine neue Art von Quito, welche der Verf. in dem oben bei den Schildkröten nachträglich erwähnten Werke „Vertebratorum Synopsis" etc. beschrieben hat.

Rana pretiosa und *Bufo columbiensis* sind zwei neue Arten aus Arkansas von Baird und Girard. Proc. Philad. VI. p. 378.

Dumeril las in der Pariser Academie über die geschwänzten Batrachier (Institut 1853. p. 185 und ausführlicher Comptes rendus XXXVI. p. 881). Dies ist ein Auszug aus dem MS. zum 9. Bande der Erpetologie générale.

Higginbottom hat Beobachtungen über die Britischen Tritonen angestellt Annals XII. p. 369; die Abhandlung ist durch zwei Tafeln mit Abbildungen erläutert.

Der Verf. ist der Meinung, dass nur zwei Arten der Gattung Triton im mittlern England vorkommen, die er als T. asper und laevis bezeichnet. Eine dritte Art sei eine erst in neuerer Zeit entdeckte Art T. minor. Seine Beobachtungen ergeben ferner, dass die Larven so lange im Was-

ser bleiben, bis die Kiemen verschwunden und die Beine kräftig genug sind, und dass sie in der Regel nicht vor Ende des dritten Jahres ins Wasser zurückkehren. So ist das Thier also drei Jahre hindurch ein Landthier, während des Sommers in Thätigkeit, während des Winters im Winterschlaf. Es braucht drei Jahr, bis es sich fortpflanzt, und vier Jahr, bis es völlig ausgewachsen ist. Es geht im Frühling für die Fortpflanzung ins Wasser, und verlässt es wieder im Herbst. Die Befruchtung geschehe durch Vermittelung des Wassers, nicht durch wirkliche Begattung. Grosse Trockenheit oder Nässe sind während des Winterschlafes tödtlich für die Thiere.

Dalton hat in Silliman's American Journal XV. p. 387, und daraus in Jameson new phil. Journ. 1853. p. 332 über Proteus anguineus geschrieben. Er schildert das Vorkommen, die Lebensweise, die äussern Charaktere und die Anatomie dieses Thieres, und hat dasselbe nebst Blutkügelchen, Auge, Gehirn abgebildet.

Gibbes veröffentlichte in Boston Journal of nat hist. VI. p. 369. eine nähere, auch in die anatomischen Verhältnisse eingehende Beschreibung des Menobranchus punctatus. Das Thier ist auch in zwei Ansichten abgebildet.

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1853.

Vom

Herausgeber.

Von Danmarks Fiske beskrevne af Henrik Kroyer erschienen im Jahre 1852—53 zwei Hefte, die die zweite Abtheilung des dritten Bandes und zugleich den Schluss des ganzen Werkes bilden.

Sie enthalten die ausführlichen Beschreibungen einiger Lophobranchier, Orthagoriscus, Acipenser, Chimaera, die der Haifische (13 Arten), Rochen (9 Arten), Cyclostomen (5 Arten), und Branchiostoma lanceolatum. Es ist sehr erfreulich, dieses schöne Werk, das nunmehr aus drei Bänden besteht, jetzt vollendet zu sehen. Angehängt ist ein Verzeichniss sämmtlicher in dem Werke beschriebener 139 Fische mit den Synonymen von Jonas Kolding 1594, Schonevelde 1624, Bartholin 1666, Pontoppidan 1763 und O. F. Müller 1776 in tabellarischer Uebersicht, so wie ein alphabetisches Verzeichniss der Literatur. Ihm folgt eine Reihe von Berichtigungen und Anmerkungen; den Beschluss macht ein alphabetisches Namensregister. Endlich ist dem Werke eine Einleitung beigegeben, in der auf 102 Seiten die Naturgeschichte der dänischen Fische im Allgemeinen behandelt wird.

Ichthyologie de la Vienne, ou tableau méthodique et descriptif des poissons qui vivent actuellement dans ce département ou qui y remontent périodiquement et accidentellement, par M. Mauduyt. Poitiers.

Diese kleine Schrift enthält nach einer Anzeige in der Revue de zool. 1853. p. 278 die Beschreibung von 41 Arten von Fischen, unter denen daselbst als die interessanteren Gasterosteus gymnurus, Leuciscus auratus, Salmo hastatus, Acipenser sturio, Petromyzon Planeri hervorgehoben werden. Salmo hastatus und salar sind auf zwei Tafeln abgebildet.

Eine sorgfältige Arbeit ist: „Die Fische des Neckars, untersucht und beschrieben von Dr. A. Günther. Mit einer colorirten Abbildung. Stuttgart 1853."

Verf. beschreibt hier 33 Arten, indem er auch diejenigen, welche aus dem Meere zu gewissen Jahreszeiten einwandern, berücksichtigte. Er hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Arten zu unterscheiden, und hat daher ausser zoologischen, auch anatomische Merkmale benutzt. Für die Beschreibung der Schuppen hat er eine eigene Bezeichnung eingeführt: er nennt nämlich die Reihe vom Anfange der Rückenflosse schief nach unten und hinten die Querschuppenreihe, und die Schuppe, welche dieser Reihe, und der Seitenlinie gemeinschaftlich ist, die Mittelschuppe. Zu bemerken ist, dass Leuciscus ruticellus, Abramis (Aspius) bipunctatus, A. (Leuciscus) dolabratus im Neckar vorkommen. Letzterer ist ausführlich beschrieben, was um so wichtiger ist, da die Beschreibung von Hollandre nur kurz ist, so dass Verf. die Identität mit seinem Fische nicht zur völligen Gewissheit hat bringen können.

Heckel zählt in den Verhandl. des zool.-bot. Vereins in Wien II. p. 28 die Fische des Donaugebietes in der ganzen Ausdehnung des österreichischen Kaiserstaates auf.

Es sind 77 Arten. Der Aal, der Stör, der Lachs, und die rothe Orfe sollen ganz fehlen. Er weist bei dieser Gelegenheit nach, dass Cyprinus Grislagine L. schon von Linné verwechselt sei, und dass der von ihm citirte Fisch Willughby's Grislagine Augustae der Telestes Agassizii sei. Der Name Grislagine sei aus Grieslaugele corrumpirt.

Ebenda p. 130 verzeichnete Heckel die Fische der Save von Krain. Es sind 18 Arten. Er sagt, die Save habe in Krain ausser ihrem Hauptcharakter eines oberen Gebirgs-Confluenten der Donau auch bereits etwas von jenem südlicheren des nahen Isonzo.

Im Gouvernement Perm soll es nach Zerrenner (Erdkunde des Gouv. Perm. Leipzig 1853) über 30 verschiedene Arten von Fischen geben. Von ihnen sind nur 19 namhaft gemacht.

Belke lieferte ein Verzeichniss der Fische, welche bei Kamieniec im Flusse Smotrytsch und bei Zwanietz im Dniester gefischt werden. Es besteht aus 22 Arten in 11 Gattungen, bei denen der Landesname unter dem sie den Fischern bekannt sind, und die Laichzeit angegeben sind. Eine

Varietät von Cobitis barbatula wird beschrieben (Bull. de la Soc. imp. des Naturalistes de Moscou. 1853. p. 423).

Von P. Bleeker in Batavia erschien wieder eine grosse Zahl von Abhandlungen, welche die Kenntniss der ichthyologischen Faunen der einzelnen Inseln Asiens erweitern, und die um so dankenswerther sind, je weniger man von den Fischen jener fernen Gegenden weiss. In der Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie. Band IV. und V. 1853 erschienen folgende:

Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Ternate.

Daselbst werden 56 Arten aufgezählt, von denen sechs Arten als neu beschrieben sind. Ihre Namen sind unten erwähnt.

Nieuwe Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Ternate en Halmaheira (Gitolo).

Durch eine Sendung des Herrn Goldman, die in der Meerenge, welche Ternate von Halmaheira trennt, zusammengebracht war, wurde die Zahl der Fische dieser Inseln auf 100 gebracht. Darunter befinden sich 7 neue, von denen wiederum eine eine neue Gattung aus der Familie der Fistulares bildet S. unten.

Derde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Amboina.

Durch zwei neue Zusendungen wurde die Zahl der von Amboina bekannten Fische von 153 auf 217 Arten gebracht; darunter erkannte Verf. 17 als neu.

Vierde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Amboina.

Durch fernere Sendungen des Herrn Hartzfeld und der Frau Ida Pfeiffer wurde die Zahl der Arten dieser Insel bis auf 298 erhöht, unter denen wieder 18 Arten als neu beschrieben werden.

Diagnostische Beschrijvingen van nieuwe of weinig bekende Vischsoorten van Sumatra. Tiental V—X.

In diesen 6 Dekaden macht Verf. zahlreiche neue Arten von Sumatra bekannt, und steigert dadurch die Zahl der ihm von dieser Insel bekannten Fische auf mehr als 500. Ausserdem werden viele schon in anderen Schriften erwähnte Fische näher charakterisirt.

Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Solor.

Verf. kannte bisher nur 10 Arten von dieser Insel; durch eine ihm zugegangene Sammlung des Hrn. Hellmuth, konnte er die Arten-

zahl dieser Fauna auf 75 bringen. Darunter finden sich 18 neue Arten, die unten namhaft gemacht sind.

Zevende Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Borneo. Zoetwatervisschen van Sambas, Pontianak en Pangaron.

In dem sechsten Beitrage kannte Bleeker 176 Arten von Borneo. Durch erneute Zusendungen von obengenannten Orten durch die Herren Feldmann, Einthoven und Stevens ist die Zahl auf 207 gestiegen. Neun Arten sind als neu beschrieben und unten namhaft gemacht. Eine tabellarische Uebersicht der geographischen Verbreitung der Süsswasserfische von Borneo ist beigegeben; danach kommen von den 122 Arten Borneo's 55 auch auf Sumatra, 7 auf Biliton, 14 auf Banka, 32 auf Java, 4 auf Madura, 2 auf Celebes und 9 ausserhalb des Archipels vor.

Diagnostische Beschrijvingen van nieuwe of weinig bekende vischsoorten van Batavia. Tiental I—VI.

In diesen ersten sechs Dekaden finden sich ausser vielen ausführlichen Beschreibungen älterer zweifelhafter Arten auch viele neue, die unten genannt sind.

Nalezingen op de ichthyologische Fauna van het eiland Banka.

Den 194 Arten, welche Bl. bisher von Banka kannte, konnten durch neue Zusendungen 17 Arten hinzugefügt, die Zahl also auf 211 gebracht werden. Darunter sind 7 als neu beschrieben.

Derde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Ceram.

In den früheren Beiträgen hatte Bl. 135 Arten von Ceram aufgezählt. Durch fernere Zusendungen von der Frau Ida Pfeiffer und Hrn. Hartzfeld wurde diese Zahl auf 157 erhöht. 7 Arten sind als neu beschrieben.

Vierde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Celebes.

Auch von dieser Insel erhielt Bl. neue Sendungen, und zwar durch Hrn. Boers von Macassar, durch Frau Ida Pfeiffer von Macassar und Maros, durch Herrn De Lange von Manado. Dadurch wurde die Zahl der von Celebes bekannten Arten von 237 auf 274 gebracht. Darunter sind fünf neue.

Nieuwe tientallen diagnostische beschrijvingen van nieuwe of weinig bekende vischsoorten van Sumatra.

Unter den hier beschriebenen vier Dekaden von Sumatranischen Fischen, der 11—14ten, sind 26 neue Arten enthalten.

Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Halmaheira (Gilolo).

Während dem Verf. früher nur 9 Arten von dieser Insel bekannt waren, zählt er deren hier 65 auf, unter denen 7 als neu bezeichnet sind.

Ausser den bisher genannten Abhandlungen von Bleeker sind ferner noch die folgenden zu erwähnen, welche in Quarto erschienen sind:

Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Japan. Uitgegeven door de Koninglijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Amsterdam 1853.

In dieser bereits im Jahre 1851 verfassten Schrift beschreibt der Verf. 15 Fische, welche in der Meerenge zwischen den Inseln Nippon, Sikok und Kiusiu gefangen worden sind. Zwölf von diesen finden sich bereits unter den 358 Arten der Fauna Japonica, 3 sind neu für diese Fauna, und zwei neu für die Wissenschaft.

Nalezingen op de Ichthyologie van Japan, overgenomen uit de 25. deel der Verhandelingen van het Bat. Genootshap van Kunsten en Wetenschappen.

Diese Abhandlung ist gleichsam eine Fortsetzung der eben genannten. Gelegenheit dazu gab eine Sendung des Dr. Pflaum aus der Bai von Nagasaki, die 55 Arten enthielt. Darunter waren 5 neue, die auf einer colorirten Tafel recht hübsch abgebildet sind. Verf. lieferte hier auch eine tabellarische Uebersicht der 406 nunmehr von Japan bekannten Arten, mit Angabe der Japanischen Namen und des näheren Fundortes.

Endlich erschien von Bleeker noch eine längere Abhandlung: Nalezingen op de ichthyologische Fauna van Bengalen en Hindostan. Batavia 1853. 4.

Nachdem Verf. die hierhergehörige Litteratur vollständig besprochen, lieferte er ein tabellarisches Verzeichniss von 983 Arten indischer Fische mit Angabe der Synonymie, des näheren Fundortes in Indien und des Vorkommens ausserhalb Indiens. Die am zahlreichsten vertretenen Familien sind: die Cyprinoiden mit 19 Gattungen und 260 Arten, die Siluroiden mit 109 Arten in 21 Gattungen, die Percoiden mit 84 Arten in 18 Gattungen, die Scomberoiden mit 72 Arten in 23 Gattungen, die Clupeoiden mit 54 Arten in 12 Gattungen, die Sciaenoiden mit 40 Arten in 8 Gattungen, die Gobioiden mit 38 Arten in 7 Gattungen u. s. w. Somit umfassen von den 47 Familien die Cyprinoiden und Siluroiden mehr als ein Drittel der ganzen Anzahl. Die artenreichsten Gattungen sind Leuciscus mit 79, Cobitis mit 34, Bagrus und

Barbus jede mit 27 u. s. w. — Im Ganzen wurden in dieser Schrift 82 Arten beschrieben; die Zahl der neuen Arten unter ihnen ist nur klein. Diese, so wie einige neu gegründete Gattungen sind unten aufgeführt.

Im fünften Bande der Transactions of the American Academy of Arts and Sciences erschien die erste Abtheilung von David Humphreys Storer's „A history of the Fishes of Massachusetts.“ Mit 16 Tafeln.

Die Beobachtungen des Verf. waren schon früher ohne Abbildungen herausgegeben; jetzt ist es mit Abbildungen versehen und durch viele Bemerkungen vermehrt. Diese Abtheilung enthält die Familien: Percidae mit 6 Arten, Triglidae mit 15, Sciaenidae mit 2, Sparidae mit 2, Scombridae mit 15, Atherinidae mit 1, Mugilidae mit 1 Art.

Baird und Girard beschrieben in Proc. Philad. VI. p. 390 fünf neue Arten Fische, welche in Arkansas durch Marcy und McClellan gesammelt waren. Sie sind neue Arten der Gattungen Pomotis und Leuciscus. Sie sind in der Exploration of the Red River of Louisiana ct. by Marcy and McClellan. Washington 1853. 8. p. 245 ausführlicher beschrieben und auf drei Tafeln abgebildet. Sie sind unten namhaft gemacht.

De Filippi beschrieb in der Revue et Mag. de Zoologie 1853. p. 164 eine Anzahl neuer Fische aus verschiedenen Erdgegenden.

Der Prinz Max zu Wied machte Berichtigungen über die Färbung einiger Fische bekannt. (Dies Archiv 1853. I. p. 13).

Philipeaux und Vulpian legten der Pariser Academie eine zweite Abhandlung über das Gehirn der Fische vor (vgl. den vorjährigen Bericht p. 77). Sie beschäftigen sich in der gegenwärtigen Abhandlung mit der Structur des Gehirns der Knorpelfische und dem Ursprunge der Gehirnnerven bei diesen Fischen. (Institut 1853. p. 294; Comptes rendus XXXVII. p. 341).

Ueber die Lebensdauer der Spermatozoiden einiger Süsswasserfische stellte Quatrefages Untersuchungen an. Comptes rendus XXXVI. p. 936.

Aubert hat begonnen in der Zeitschr. f. wiss. Zool. V. p. 94 Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Fische zu

liefern. Der erste Beitrag bezieht sich auf die Rotationen des Dotters während der ersten Entwickelung des Hechteies.

Die neuesten und wichtigen Verbesserungen in der Fischzucht. Oder praktische Anleitung durch künstliche Befruchtung des Fischrogens alle fliessenden und stehenden Gewässer auf leichte und wohlfeile Weise mit Fischen jeder Gattung sehr zahlreich zu besetzen. Von Coste. Nach dem Französischen mit 2 Tafeln. Quedlinburg und Leipzig 1853. Auf der ersten Tafel sind Geräthschaften und Anleitungen zu den nöthigen Manipulationen dargestellt; auf der zweiten ist der Nestbau des Stichlings bildlich wiedergegeben.

Ueber die Wichtigkeit der Fische und ihrer künstlichen Vermehrung für oeconomische Zwecke ist eine Schrift „Importanza economica dei pesci e del loro allevamento artificiale, Torino 8. von De Filippi erschienen, die mir nicht bekannt geworden ist.

Coste schilderte die Vorrichtungen zur Fischzucht bei Huningue (Comptes rendus XXXVI. p. 237).

Fécondation artificielle et éclosion des oeufs de poissons; suivi de réflexions sur l'ichthyogénie; par Mr. le Dr. Haxo. Epinal. 1852. 8. Ist mir nicht zu Händen gekommen.

Auch die Recherches sur les fécondations artificielles par M. Millet (Comptes rendus XXXVII. p. 992) sind hier zu nennen.

John Davy machte seine Beobachtungen über Fische in diätetischer Hinsicht bekannt, und handelte über die Nahrungskraft der Fische, so wie über die besonderen Eigenschaften der Fische als Nahrungsmittel (Jameson's Edinburgh new. philos. Journ. 1853. p. 225).

Teleostei.

Acanthopteri.

Percoidei. Von Bleeker wurden in dieser Familie drei neue Gattungen aufgestellt, nämlich:

Bogoda (Bengalen en Hindostan p. 89) auf Kosten der Gattung Ambassis gegründet, von der sie sich durch ungezähnten Suborbitalknochen und durch die konischen Kieferzähne, deren vordere im Unterkiefer grösser und nach vorn gekrümmt sind, unterscheidet. Die Charaktere lau-

ten: pinnae dorsales 2 basi unitae; ventrales thoracicae, caudalis emarginata; dentes maxillis, vomerini, palatini, maxillis conici, maxilla inferiore anteriores externi maiores apice curvato antrorsum spectantes; praeoperculum margine denticulatum. Ossa suborbitalia edentula; spina recumbens ante pinnam dorsalem; membrana branchiostega radiis 6; spinae anales 3; pseudobranchiae. Ambassis nama, phula, bogoda und oblonga Cuv. Val. werden als specifisch nicht verschieden betrachtet, und als einzige Art unter dem Namen *B. nama* beschrieben.

Datnioides in seinem 7. Beitrage zur Fauna von Borneo, welche sich von Therapon, Datnia, Pelates und Helotes durch die ungezähnelten Suborbitalknochen und durch die einfache Schwimmblase unterscheidet. Die Diagnose lautet: pinna dorsalis unica; dentes intermaxillares et inframaxillares pluriseriati simplices, canini nulli; vomer et palatum glabra; praeoperculum denticulatum spinis maioribus nullis; os suborbitale edentulum; membrana branchiostega radiis 6; labia integra membranacea non fimbriata; caput vertice squamosum, rostro alepidotum; vesica natatoria simplex. Dahin gehören D. polota (Cojus polota Buchanan, vom Verf. früher als Lobotes hexazona beschrieben) und eine neue Art *D. microlepis*.

In der Verwandtschaft von Nandus Cuv. Val. und Catopra Blkr. gründete derselbe Beng. en Hindostan p. 106 eine neue Gattung auf Buchanan's Labrus badis, die er *Badis* nannte; sie ist von Nandus durch ungezähnten Vordeckel und Zunge verschieden. Ihre Charaktere sind: pinna dorsalis unica; dentes maxillares, palatini, pterygoidei; lingua glabra; os suborbitale praeoperculumque edentula; operculum spina unica; membrana branchiostega radiis 6; linea lateralis interrupta; maxilla superior protractilis; ossa pharyngealia inferiora oblonga contigua sed non unita. Die Art wird *B. Buchanani* genannt. Verf. zählt die Gattung nicht zu der Familie der Percoiden, sondern zu einer eigenen Familie Nandoidei.

An neuen Arten wurden von Bleeker mehrere beschrieben. In der Abhandlung über Ternate: *Apogon koilomatadon*; in der über Ternate und Halmaheira *Polynemus kuru*. In der über Amboina 3: *Cirrhites graphidopterus*, *Rhynchichthys brachyrhynchus* und *Myripristis adustus*; Amboina 4: *Apogon amboinensis*, *Mesoprion microchir*, *Holocentrum tiereoides* und *violaceum*; Sumatra: *Serranus polystigma* und *cichlops*, *Datnia cancellatoides* und *Polyphemus Pfeifferi*; in der Abhandlung über Solor l. c.: *Apogon cyanotaenia* und *cyanosoma*; Batavia l. c.: *Percis tetracanthus*; Ceram: *Holocentrum cornutum*; Sumatra Nieuw. Tient.: *Apogon Godini*; Halmaheira: *Mesoprion janthinurus* und *Helotes polytaenia*.

Labrax Osculatii wurde von De Filippi in Rev. et mag. de zool. p. 164 beschrieben.

Pomotis longulus und *breviceps* sind zwei neue Arten, welche in der Otter-Bucht in Arkansas gefangen wurden, und von Baird und Girard Proc. Philad. VI. p. 391 aufgestellt und in Marcy's Expl. of the Red River of Louisiana beschrieben und abgebildet sind.

Pseudochromides. Aus dieser Familie beschrieb Bleeker zwei neue Arten: *Pseudochromis tapeinosoma* Amboina 3, und *Cichlops spilopterus* Celebes 4.

Scleroparei. Neue Arten von Bleeker: *Apistus amblycephaloides* Sumatra l. c.; *Platycephalus bataviensis*, *bobossok* und *polyodon* Batavia l. c.; *Platycephalus malayanus* Sumatra nieuw. tient.

Eudes Deslongchamps bildete in den Mémoires de la Soc. Linnéenne de Normandie Vol. IX. p. 167. pl. X. eine neue Art *Aspidophorus malarmoides* von Terre neuve ab. Verf. zweifelt selbst, dass dieser Fisch nicht schon beschrieben sein sollte. Er soll zunächst dem Asp. acipenserinus von Kamtschatka verwandt sein, sich aber von ihm durch die Abplattung und die zahlreichen Zähnelungen der Seitenlappen, durch die Entfernung der zweiten Rückenflosse und durch die Zahl der Flossenstrahlen unterscheiden. D. 5—7; A. 7. C. 10.

Günther lässt sich in seiner oben erwähnten Schrift über die Neckarfische näher auf den Cottus gobio ein, er sieht C. microstomus und poecilopus Heck. so wie den C. gobio Frankreichs, Skandinaviens (affinis Heck.) und Deutschlands nur für Varietäten einer Art an, und schildert das Skelett dieses Fisches.

Pileoma carbonaria und *Boleosoma lepida* Baird und Girard sind neue Arten aus Texas. Proc. Philadelphia VI. p. 388.

Sciaenoidei. Gervais bildete aus seinem früher Acerina Zellii genannten Fisch von Algerien eine neue Gattung *Coptodon* (Institut. 1853. p. 86.)

Neue Arten von Bleeker: *Diagramma Goldmanni* Ternate und Halmaheira, *D. japonicum* Nalez. Japan, *D. radja* Amboina 4, *Otolithus Vogleri* und *Umbrina macropterus* Sumatra, *Heterognathodon Hellmuthii* Solor, *H. microdon* Batavia, *Corvina hypostoma* Sumatra nieuw. tient.

Sparoidei. Von eigentlichen Sparoiden beschrieb Bleeker als neue Arten *Dentex mesoprion* Sumatra l. c., *tambuloides* Batavia l. c. und *nematophorus* Sumatra nieuw. tient., *Pagrus heterodon* Halmaheira l. c.

Desgleichen aus der Abtheilung der Maeniden: *Caesio pisang* Amboina 3, *C. xanthonotus* Batavia, *Gerres macrosoma* Halmaheira.

In den Nalezingen op de Ichth. van Japan charakterisirte Bleeker die von Temminck und Schlegel in der Fauna japonica aufgestellte Gattung *Ditrema* folgendermassen: dentes maxillis minimi pluriseriati antice tantum aliquot conici maiores; dentes vomerini vel palatini nulli; rostrum in tubum subhorizontalem protractile; ossa opercularia et suborbitalia edentula; pinna dorsalis unica; aperturae analis et ge-

nitalis distantes; pinna analis spinis 3, radiis numerosis subsimplicibus; membrana branchiostega radiis 6. Die Art, welche in der Fauna jap. keinen Namen erhalten hat, nennt Verf. *D. Temminckii.*

Auch die Gruppe der Mulloiden ging bei Bleeker nicht leer aus. Er stellte Amboina 3. Beitr. *Upeneus pleurospilos* als neue Art auf.

Squamipennes. Neue Arten von Bleeker sind: *Chaetodon oxycephalus* Ternate und Halmaheira, *Ch. microlepis* Sumatra, *Selene* Solar; *Holacanthus nox* und *Vrolikii* Amboina 4. Beitr., *xanthometopon* Sumatra, *melanosoma* und *leucopleura* Solor, *lepidolepis* Batavia; *Pimelepterus ternatensis* Ternate und Halmaheira.

Labyrinthici. Peters untersuchte das sogenannte Labyrinth der Labyrinthfische, und fand, dass es nicht die verwandelten oberen Schlundknochen seien, sondern dass es allein aus einer eigenthümlichen Entwickelung des 3. Gliedes vom ersten Kiemenbogen hervorgehe. Müller's Archiv 1853. p. 427.

Ueber das Labyrinth und die Aortenbogen der Gattung *Ophiocephalus* schrieb Hyrtl in den Sitzungsberichten der Wiener Acad. X. p. 148.

Drei neue Arten der Gattung Ophiocephalus machte Bleeker bekannt: *O. cyanospilos* Sumatra, *Stevensii* Borneo 7. Beitr., *mystax* Banka.

Scomberoidei. Bleeker beschrieb als neu: *Gazza tapeinosoma* Sumatra, *Seriola tapeinometopon* Solor, *Selar megalaspis* Sumatra nieuw. tient.

In einer nachträglichen Bemerkung zu der Beschreibung von Selene argentea (vergl. Ber. 1851. p. 90) weist Brevoort darauf hin, dass Schoepf diesen Fisch zuerst beschrieben habe, ohne ihm einen Namen zu geben, und dass Argyreiosus vomer Spix. Agass. ebenfalls hierher gehöre. Ob die Fische von Brasilien, Westindien und Nordamerika verschiedene Species sind, bleibt noch zu entscheiden (Annals Lyc. nat. hist. New York VI. p. 30).

Taenioidei. In den Annals XI. p. 468 findet sich eine kurze Notiz von Duguid über Trachypterus Vogmarus.

Teuthides. Neue Arten von Bleeker: *Naseus Hoedtii* (N. brevirostris Cuv. Val. ex parte) Amboina 4. Beitr. *Amphacanthus cyanotaenia* Ternate und Halmaheira, *scaroides* Sumatra, *labyrinthodes* Batavia.

Mugiloidei. Neue Arten von Bleeker: *Mugil sundanensis* Sumatra, *adustus* Sumatra nieuw. tient., *Buchanani* (M. albula? Buch.) und *Cantoris* Beng. Hind. von Calcutta.

Atherinoidei. Neue Arten von Bleeker: *Atherina Temminckii* und *Valenciennei* Sumatra nieuw. tient., *japonica* Nalez. Japan.

Gobioidei. Bleeker stellte eine grosse Anzahl neuer Arten auf: *Gobius ophthalmoporus* Amboina 4, *G. cauerensis* und *gymnopomus* Sumatra, *G. gymnocephalus*, *polyophthalmus*, *cyanotaenia*, *petrophilus* und *gastrospilos* Batavia, *puntangoides* Ceram 3, *Richardsonii*, *oligolepis*, *Reichei* Sumatra nieuw. tient, *G. Pflaumii* Nalez. Japan.; *Sicydium micrurus* Amboina 4, *xanthurus* und *macrostetholepis* Sumatra, *Periophthalmus kallopterus* Amboina 4, *Eleotris amboinensis* Amboina 4, *E. gyrinoides*, *urophthalmoides*, *gymnopomus*, *acanthopomus*, *pseudacanthopomus*, *leuciscus* Sumatra, *periophthalmus* Batavia, *pyrocephaloides* Sumatra nieuw. tient., *aporos* Halmaheira, *macrodon* Beng. Hind. von Calcutta; *Trichonotus polyophthalmus* Ceram 3, *Amblyopus brachysoma* Sumatra nieuw. tient., *Chaeturichthys hexanema* und *polynema* Nalez. Japan; *Echeneis Nieuhofii* Sumatra.

Blennioidei. Neue Arten von Bleeker: *Petroskirtes Thepassii* Ternate, *amboinensis* Amboina 3, *solorensis* Solor, *Salarias priamensis* Sumatra, *Opisthognathus solorensis* Solor.

Clinus Veranyi ist eine neue Art von De Filippi aus dem Mittelmeer. Rev. et mag. de Zoologie 1853. p. 164.

Edwards Crisp hat die Anatomie des Anarrhichas lupus untersucht, und hebt namentlich die individuellen Verschiedenheiten des Gebisses, die Weite des Darmkanals, durch welchen grosse Schalstücke von Muscheln gehen können, und die Grösse der Gallenblase hervor (Annals XI. p. 463).

Lophioidei. Wyman hat über das Rückenmark des Lophius americanus bemerkt, das die Angaben der Schriftsteller nicht ganz richtig seien; besonders hebt er hervor, dass der Kanal des Rückgrates durch eine ungeheure Zahl von Nervenfäden erfüllt war, die gleichsam eine Scheide um das Rückenmark bildeten. Das Mark ist unter seinem vorderen Drittel auffallend zusammen gezogen (Proc. Boston Soc. nat. hist. IV. p. 149).

Eine neue Art *Antennarius horridus* ist von Bleeker Solor beschrieben.

Aulostomi. Bleeker stellte in seinem Beitrage zur Fischfauna von Ternate und Halmaheira l. c. eine neue Gattung aus der Familie der Röhrenmäuler auf: *Polypterichthys*, welche sich von Aulostoma durch Unterkiefer-, Vomer- und Gaumenzähne, so wie durch einen fleischigen Faden am Kinn unterscheidet. Die Art *P. Valentini* (Ikan Djoelong-djoelong Valentyn) lebt im Meere bei Ternate.

Anacanthini.

Gadoidei. Eudes Deslongchamps machte in den Mém. de la Soc. Linnéenne de Normandie Vol. IX. p. 151 die Bemerkung, dass beim Frost die Augen des Gadus barbatus L. stark aus dem Kopfe

hervorgequollen waren. Dies war die Folge von Luft, welche sich unter der Conjunctiva ansammelt.

Oronzio Costa beschrieb eine neue Art *Merlucius uraleptus* zoologisch und anatomisch, und erläuterte sie mit 3 Tafeln. Sein Körper ist spindelförmig, sehr bauchig, hinten sehr stark verdünnt (Di un nuovo pesce della Famiglia dė Gadini pescato nel Golfo di Napoli il 3 Febbraio 1846. Memoria del Prof. Oronzio Costa letta nel 1846 (Atti dell' Accademia pontaniana Vol. V. p. 171—182. Napoli 1853.

Pleuronectae. Neue Arten von Bleeker: *Rhombus javanicus* und *polyspilos* Batavia, *Achirus Hartzfeldii* Amboina 3, *Synaptura marmorata* Solor, *Plagusia Feldmanni* Borneo 7, *Pl. sumatrana* und *polytaenia* Sumatra nieuw. tient., *Pl. bengalensis* Beng. en Hind. von Calcutta.

Pharyngognathi.

Labroidei cycloidei. Neue Arten von Bleeker: *Xyrichthys novaculoides* Amboina 3, *Cirrhilabrus solorensis* Solor., *Cheilinus oxycephalus* Amboina 4, *tetrazona* Sumatra, *notophthalmus* Batavia, *celebicus* Celebes 4; *Julis* (*Julis*) *urostigma* und *Schwanenfeldii* Sumatra; *Julis* (*Halichoeres*) *dieschismenacanthoides* Amboina 3, *prosopeion* und *kallopisos* Amboina 4, *kallochroma* und *phaiopus* Sumatra, *solorensis* Solor, *margaritophorus*, *chrysotaenia*, *cyanopleura*, *pyrrhogrammatoides*, *Temminckii* Batavia; *Scarus ianthochir* Ternate, *hypselopterus*, *Troschelii*, *gymnognathos*, *xanthopleura* Batavia, *macrocheilos* Halmaheira.

Holconoti. Agassiz hat in Silliman American. Journ. XVI. p. 380 eine neue Fischfamilie aufgestellt, die aus einer neuen Gattung *Embiotoca* mit zwei neuen Arten *E. Jacksoni* und *Caryi* von Californien besteht. Der Aufsatz ist vollständig in unserem Archiv 1854. I. p. 149 übersetzt, und ich habe ebenda p. 163 nachzuweisen versucht, dass diese Fische in die Nähe der Labroidei cycloidei gehören, und daselbst wegen der abweichenden Kiemen wohl eine eigene Familie bilden müssen.

Labroidei ctenoidei. Neue Arten von Bleeker: *Pomacentrus notophthalmus* Ternate, *molluccensis* Amboina 3, *rhodonotus* und *polynoma* Sumatra, *pavoninus* Solor; *Glyphisodon Schlegelii* und *ternatensis* Ternate, *xanthurus* Amboina 9, *xanthozona* Sumatra; *Dascyllus xanthurus* Amboina 3, *Heliases macrochir* Amboina 4; *Amphiprion akallopisos* Sumatra, *Sebae* (Seba Thes. III. tab. 26. f. 24) Batavia.

Scomberesoces. Neue Arten von Bleeker: *Belone canciloides* Borneo 7, *brachyrhynchos* Halmaheira; *Hemiramphus fasciatus* Solor, *pogonognathus* und *sumatranus* Sumatra nieuw. tient., *brachynotopterus* Beng. en Hind. von Calcutta.

Physostomi.

Siluroidei. Girard fand ein aus Conferven angefertigtes Nest in einem Teiche, das er einem Pimelodus (Catfish) zuschrieb. 300—400 Junge verschiedener Grösse fanden darin Schutz (Proc. Philadelphia VI. p. 387).

Bilharz machte in den Göttinger Nachrichten von 1853 die Mittheilung, dass die dicken Stämme der beiden electrischen Nerven des Malapterurus electricus nur je eine Primitivfaser enthalten. Diese Angabe bestätigt Kölliker in den Verhandl. der Physik. Medic. Gesellsch. in Würzburg IV. p. 102.

Auf Pimelodus bagarius errichtete Bleeker Beng. en Hindostan p. 121 eine besondere Gattung *Bagarius*: pinnae dorsales 2, anterior radiosa posterior adiposa; cirri 8, maxillares ex parte ossei rigidi; dentes maxilla superiore pluriseriati acuti in vittam curvatam quadripartitam collocati, dentes inframaxillares biseriati, symphysin versus tantum biseriati serie interna canini subulati; dentes vomerini, palatini vel pterygoidei nulli. Membrana branchiostega radiis 12; pinna ventralis radiis 6; vesica natatoria nulla. Die Art wird *B. Buchanani* genannt.

Ebenso bildete derselbe Verfasser ib. p. 122 eine neue Gattung *Rita* aus Arius rita Cuv. Val. und legte ihr folgende Charaktere bei: pinnae dorsales 2, anterior radiosa, posterior adiposa; dentes maxilla superiore pluriseriati conici, inframaxillares seriebus anterioribus conici seriebus posterioribus molares graniformes, vomero-palatini graniformes in thurmas 2 oblongas antice contiguas vel subcontiguas antice in palato sitas collocati; membrana branchiostega radiis 8 ad 10; cirri carnosi 6, nasales, supramaxillares, inframaxillares; pinna ventralis radiis 8. Die Art heisst *Rita Buchanani*.

Neue Arten von Bleeker: *Wallago leiacanthus* Banka, *W. heterorhynchus* und *Bagroides macropterus* Sumatra nieuw. tient., *Osteogeneiosus Cantoris* Beng. en Hind. von Calcutta.

In den Sitzungsberichten der Wiener Academie XI. p. 302 machte Hyrtl eine Mittheiung über die Anatomie von *Saccobranchus Singio*. Jederseits hinter dem Kopfe liegt eine kleine Höhle, die durch eine enge Oeffnung mit der Bauchhöhle communicirt, und in der ein drüsiges Organ, das Verf. für eine Nebenleber erklärt, liegt. Dicht hinter dieser Höhle liegt eine andere, in der ein abgeschnürter Theil der Niere Platz nimmt. Diese Organe, so wie die dorsalen Athemsäcke mit ihren Blutgefässen, sind abgebildet.

Einige neue Arten: Loricaria scolopacina, Doras papilionatus aus dem Amazonenfluss, Auchenipterus Heckelii aus dem Rio Napo beschrieb De Filippi Rev. et Mag. de Zool. 1853. p. 166.

In dem 6. Bande der Denkschriften der math.-phys. na-

turw. Classe der Wiener Akad. 1853. erschien eine Abhandlung von Kner: Die Panzerwelse des k. k. Hof-Naturalien-Cabinets zu Wien. 1. Abtheilung Loricarinae mit 8 Tafeln.

Nachdem Verf. in der Einleitung auf einige Eigenthümlichkeiten dieser Fische (grosse Menge phosphorsauren Kalks in den Schuppen, nackte Hautstelle über den Brustflossen, Porus lateralis über der Brustflossenbasis, Mundsegel u. s. w.) aufmerksam gemacht hat, macht er einige Merkmale namhaft, die als unbeständig, für die Charakteristik werthlos erachtet werden: die relativen Dimensionsverhältnisse, die Leisten am Oberkopfe, die mittleren Brust- und Bauchschilder, die Vereinigung der beiden Seitenkiele, Rauhigkeit der Schilder, Länge der Flossen und Barteln. Darauf spricht sich Verf. entschieden für Trennung der Goniodontes von den Welsen als eigene Familie aus, der er den Namen *Loricata* beilegt, und sie so charakterisirt: Kopf und Leib mit Knochen-ähnlichen Schildern und Schienen bedeckt; Mund unterständig, Oberkiefer verkümmert, Zwischen- und Unterkiefer in der Mitte getrennt, und nur die Zähne tragend. Diese Familie zerfällt dann in zwei Gruppen, von denen die erste *Loricarinae*, mit einer Rückenflosse, den Gegenstand dieser Abhandlung bildet. Verfasser unterscheidet dann drei Gattungen:

1. *Loricaria* auct. Körper niedergedrückt, breiter als hoch, Schwanz sehr flach; Zähne in beiden Kieferhälften. Von ihr besitzt das Wiener Museum 9 Arten, unter denen *macrodon* aus dem Cujabaflusse, *nudirostris* Barra do Rio negro, *barbata* Cubajafluss, *lima* Brasilien neu sind.

2. *Hemiodon* n. gen. Körper sehr depress: Zähne nur im Unterkiefer, Zwischenkiefer rudimentär, zahnlos. Drei neue Arten: *H. platycephalus* Cubajafluss, *depressus* Rio Negro und Marabitanos, *acipenserinus* Rio Guaporé, Matogrosso.

3. *Acestra* n. gen. Körper lang gestreckt, fast cylindrisch; Zähne in beiden Kieferhälften, mit einem queren Basalstück aufsitzend; Rücken- der Afterflosse gegenüberstehend. Zwei neue Arten: *A. acus* von Caracas und *oxyrrhyncha* aus dem Rio Mamoré.

Die neuen Arten sind abgebildet. — Van der Hoeven hat die Güte gehabt mir brieflich mitzutheilen, dass die im Leydner Museum als Loricaria n. sp. aufbewahrte Art mit Loricaria rostrata Spix nicht verwandt ist, sondern ganz gewiss identisch mit Kners Acestra acus. Er hat sie ie seinem Handbuche angeführt, weil sie sehr schmal (in der deutschen Uebersetzung fälschlich „sehr klein" übersetzt) sei; der Name rostrata wurde von ihm beibehalten, weil er auf dem Glase stand, in welchem sich die beiden Exemplare befanden.

Kner machte in den Sitzungsberichten der Wiener Academie XI. p. 138 auf die Sexualunterschiede bei der Gattung Callichthys auf-

merksam. 1) die Papille hinter dem After ist beim Weibchen klein, beim Männchen 2—3 Linien lang. 2) der Brustflossenstrahl überragt beim Männchen die übrigen Strahlen, beim Weibchen nicht; derselbe ist beim Männchen am inneren Rande glatt, beim Weibchen gezähnelt. 3) bei den Arten, welche an der Bauchseite Knochenplatten besitzen, sind diese bei den Männchen stets grösser, bei den Weibchen kleiner, so dass sie vorne die Mitte der Brust frei lassen. Die Länge der Barteln soll variabel sein. Verf. vermuthet wohl mit Recht, dass somit die Zahl der Arten sich verkleinern werde.

Daran schliesst sich p. 142 eine Mittheilung über die Formenverhältnisse der Schwimmblase bei der Gattung Doras. Verf. beobachtete 15 Arten, und fand die Schwimmblase theils einfach, theils durch eine Einschnürung in zwei Hälften getheilt, zwischen denen noch Uebergangsformen liegen. In jeder dieser drei Abtheilungen finden sich dann Arten, bei denen der Rand glatt, andere bei denen er mit kleinen Anhängen besetzt ist. Es werden in dieser Arbeit mehrere neue Arten genannt, jedoch nicht weiter charakterisirt. Mehrere Schwimmblasen sind abgebildet.

Cyprinoidei. Leydig machte in Müllers Archiv für Anat. 1853. p. 3 „Einige histologische Beobachtungen über den Schlammpeitzger (Cobitis fossilis)“ bekannt, die sich vornehmlich auf den Nahrungskanal und die Schwimmblase beziehen.

Günther bemerkte einen Geschlechtsunterschied bei der Schleie (Cypr. tinca), indem die Männchen einen ausserordentlich dicken ersten Strahl in den Bauchflossen haben, die Weibchen nicht (Fische des Nekkar p. 51).

Peters fügte den früher mitgetheilten Süsswasserfischen von Mossambique eine neue Art *Barbus radiatus* hinzu, wodurch die Zahl der dort beobachteten Cypriniden auf 10 gebracht wird (Monatsberichte der Berliner Academie 1853. p. 783).

Eine Gattung *Lobocheilos*, welche die Mitte hält zwischen Labeo und Barbus, und welcher van Hasselt bereits den Namen Labeobarbus gegeben hatte, stellte Bleeker Nieuwe Tient. van Sumatra l. c. auf: Oris margo triplex; labia glabra non fimbriata, inferius lobum quadratum carnosum efficiens; rostrum prominens carnosum; cirri 4, maxillares et labiales; spina dorsalis vel analis dentata nulla. Dahin gehört Labeo falcifer Cuv. Val. und drei neue Arten *L. cobitis, Schwanenfeldii* und *heterorhynchus*. Auch Labeo erythropterus und Labeo hispidus Val., sowie Gobio hirticeps und Gobio quadrimaculatus Rüpp. werden als wahrscheinlich dieser Gattung angehörig genannt.

Ferner stellte ib. Bleeker die Gattung *Crossocheilos* van Hasselt, die von den späteren Ichthyologen nicht angenommen worden

war, wieder her unter folgenden Charakteren: os inferum margine triplice, rictu parallelogrammico; labia papillis crenulata vel fimbriata, inferius lobum quadratum carnosum efficiens; rostrum valde prominens carnosum, cirri 2 rostrales; spina dorsalis vel analis dentata nulla. Dahin gehört Cr. oblongus v. Hass. (Labeo oblongus Cuv. Val.).

Baird und Girard gründeten eine neue Gattung der Cyprinoidenfamilie in den Proc. Philad. VI. p. 368: *Gila* Körper spindelförmig, zusammengedrückt; Rücken mehr oder weniger gebogen, besonders bei grossen Exemplaren; zuweilen nach hinten stark verschmälert, mit sehr dünnem Schwanz; Kopf niedergedrückt, verhältnissmässig klein; oberes Profil concav; Schnauze verlängert; Augen kreisförmig oder elliptisch; Mund von mittlerer Grösse; Oberkiefer den Unterkiefer umfassend; keine Bartfäden; Schlundzähne schief, zusammengedrückt, in zwei Reihen, an der Spitze schwach hakenförmig, vier Kiemenbogen; Schuppen am Rücken klein, grösser an den Seiten, von mittlerer Grösse an Bauch und Schwanz; Seitenlinie deutlich, eine nach dem Bauch offene Curve bildend und gerade am Schwanz; Schwanzflosse gabelförmig. Die drei neuen Arten *G. robusta*, *elegans* und *gracilis* stammen aus dem Zuni-Fluss und sind in Sitgreaves Report of an expedition down the Zuni and Colorado Rivers, Washington 1853. 8. p. 148 ausführlich beschrieben und auf drei Tafeln abgebildet. — Ihnen fügten dieselben Verf. zwei andere Arten, *G. Emoryi* und *Grahamii*, aus der Gila hinzu. Proc. Philadelphia p. 388.

Baird und Girard stellten Proc. Philad. VI. p. 391 drei neue Cyprinen auf: *Leuciscus lutrensis* und *bubalinus*, *Ceratichthys vigilax* von Arkansas. In Marcy's Expl. of the Red River of Louisiana sind dieselben weiter beschrieben und abgebildet. Daselbst ist die letztere Art auch zu Leuciscus gebracht.

Catostomus latipinnis Baird und Girard aus dem Gilafluss bei San Pedro. Proc. Philadelphia VI. p. 388.

Auch Bleeker lieferte eine Anzahl neuer Arten: *Cobitis Pfeifferi* Sumatra; *Barbus Huguenini* und *repasson* Sumatra, *heteronema* Borneo 7, *fasciatus* Banka, *macracanthus* und *Schwanenfeldii*; *Capoeta oligopsis* Sumatra; *Dangila fasciata* Sumatra: *Systomus ianthochir* Borneo 7; *Rohita oligolepis* Banka, *polyporus* Sumatra nieuw. tient.; *Leuciscus bankanensis* Banka, *microlepis* Beng. en Hind. von Calcutta; *Cirrhina bengalensis* ib.

Cyprinodontes. Agassiz hat die Entdeckung gemacht, dass die Gattungen Mollienesia und Poecilia nur sexuelle Verschiedenheiten sind, namentlich ist P. multilineata das Weibchen von M. latipinna. Er sah sie sich begatten, und verfolgte die Entwickelung des Embryo (Silliman Amer. Journ. XVI. p. 135; Institut. 1853. p. 287; Comptes rendus XXXVII. p. 184.

Baird und Girard stellten in den Proc. Philadelphia VI. p. 389. eine Anzahl neuer Arten aus dieser Familie auf: *Fundulus grandis* von Indianola in Texas und *tenellus* von Russellville, *Hydrargyra similis* von Indianola, *Cyprinodon elegans* und *bovinus* aus dem Rio grande del Norte, *macularius* aus dem Rio Gila, *gibbosus* von Indianola, *Heterandria affinis* aus dem Rio Medina und Salado, *nobilis* aus dem Rio Grande del Norte, *patruelis* aus dem Rio Nueces und *occidentalis* aus dem Rio Gila.

Als neue Gattung beschrieb Gervais (Institut. 1853. p. 86) einen Fisch *Tellia apoda* von Algerien, der sich von Cyprinodon durch den Mangel der Bauchflossen unterscheidet.

Characini. Eine neue Gattung *Melanura* in der Nähe von Erythrinus ist von Agassiz vorläufig angekündigt. Silliman Amer. Journ. XVI. p. 135.

Gasteropelecus securis und *Chalcinus Mülleri* aus dem Rio Nopo, und *Tetragonopterus mexicanus* aus einem See in der Nähe von Mexico sind neue Arten von De Filippi Rev. et Mag. de Zool. 1853. p. 165.

Scopelini. Einige Bemerkungen über die Gattung Chauliodus sind von Kölliker Zeitschr. für wiss. Zoologie IV. p. 366 gemacht worden.

Salmonoidei. Eine Notiz über die Abnahme des Lachsfanges bei Wismar seit dem Jahr 1758 findet sich von Franz Schmidt in dem Archiv des Vereins in Meklenburg 7. Heft. 1853.

Charles Girard beschrieb Proc. Boston Soc. IV. p. 262 eine neue Art *Salmo oquassa*, welche in dem Moosemegantic-See lebt, und im October zum Laichen in den Kenebago tritt und bis in den See Oquassa geht.

Derselbe nannte eine neue Art aus dem südlichen Theilen des Staates Maine *Salmo sebago*. Proc. Philadelphia VI. p. 380.

Clupeoidei. Neue Arten von Bleeker: *Harengula moluccensis* Ternate en Halmaheira, *H. melanurus* Ceram 3, *Sardinella lemuru* Batavia, *Alausa brachysoma* Sumatra, *Coilia Cantoris* Beng. en Hind. von Calcutta.

Eine neue Gattung *Etrumeus* stellte derselbe in der Familie Butirini auf, und unterschied sie von Dussumieria durch das Vorhandensein von Vomerzähnen. Er gründete sie auf Clupea micropus Temm. Schl. (Nalezingen Japan).

Esoces. In einer Note über die Amerikanischen Arten der Gattung Esox (Proc. Philadelphia VI. p. 386) sagt Girard, dass einige Arten (estor, nobilior, boreus) nackte Wangen besitzen, während andere (reticulatus, americanus, fasciatus) an den Wangen beschuppt sind. Die ersteren sollen auf die grossen Seen und die westlichen Gewässer

überhaupt beschränkt sein, während die andern in den Flüssen vorkommen, die sich in den Atlantischen Ocean ergiessen.

Heteropygii. Agassiz stellte eine neue Gattung *Chologaster* auf, die sehr ähnlich im Habitus mit Amblyopsis, aber mit Augen versehen ist; sie hat den After gleichfalls an der Kehle, aber ihr fehlen die Bauchflossen ganz. Die Art *Ch. cornutus* ist ein kleiner, kaum 3 Zoll langer Fisch, der in den Gräben der Reisfelder in Südcarolina lebt. Die Schnauze hat zwei hornartige Fortsätze (Silliman. Amer. Journ. XVI. p. 134.

Muraenoidei. Bleeker hat einen Nachtrag zu seiner Abhandlung über die Aale bekannt gemacht (Aanhangsel op de Bijdrage tot de kennis der Muraenoiden en Symbranchoiden van den indischen Archipel. Verhandelingen van het Bat. Gen. van Kunsten en Wetenschappen XXV. deel).

Verf. besitzt bereits 63 Arten, deren geographische Verbreitung innerhalb und ausserhalb des Archipels tabellarisch angegeben ist. Die neuen Arten sind: *Moringua microchir* von Sumatra, *Ophisurus bangko* von Batavia, *O. Hoevenii* von Macassar, *O. potamophilus* von Sambas, *Dalophis polyophthalmus* von Priaman, *moluccensis* von Ceram, *Muraena schismatorhynchus* vom westlichen Sumatra, *M. Pfeifferi* von Macassar und Ceram, *M. prosopeion* von Sumatra, *M. polyuranodon* von Ceram. Alle diese Arten figuriren auch in den oben genannten Beiträgen etc. von Amboina, Sumatra, Borneo, Ceram und Celebes als neue Arten. In einer Nachschrift wird endlich *Conger anagoides* von Bauda Neira als neu beschrieben.

Auf einer bereits früher beschriebenen Art Muraena gymnopterus gründete Bleeker Batavia l. c. und Aanhangsel op de Bijdr. Muraenoiden ct. p. 71 eine neue Gattung *Muraenichthys*, indem er bei einem frischen Exemplare fand, dass die Naslöcher hinter den Lippen lagen. Er gab der Gattung folgende Charactere: Pinnae dorsalis, caudalis, analis continuae; pinnae pectorales nullae; nares posteriores inferae in labio superiore perforatae; dentes palatini, nasales, vomerini, inframaxillares; squamae nullae; aperturae branchiales inferae semilunares. (Diese Gattung gehört zufolge der Lage der Naslöcher in die Lütken'sche Gruppe Ophisuridae, fällt aber mit keiner der von diesem angenommenen Gattungen zusammen; vergl. dies Archiv 1852. I. p. 274).

Cantor beschrieb Buchanan's Anguilla (Moringua) raitaborua in Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie IV. ausführlich und erläuterte dieselbe durch Abbildungen. Eine ganze Reihe neuerer Synonyme wird angegeben.

Muraena auloptera aus dem indischen Ocean bei Mauritius ist eine neue Art von De Filippi Rev. et Mag. de zoologie 1853. p. 168.

Gymnotini. Eine Abhandlung von J. Reinhardt

über die Schwimmblase in der Familie Gymnotini (Om Svömmeblaeren hos Familien Gymnotini) in Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn for Aaret 1852. p. 134, in der nachgewiesen wird, dass alle hierhergehörigen Fische zwei Schwimmblasen besitzen, deren Luftgänge sich vereinigen, ist in unserm Archiv 1854. I. p. 169 in der Uebersetzung mitgetheilt.

Symbranchii. Cantor hat einen indischen Fisch unter dem Namen *Symbranchus immaculatus* Bloch in Tijdschr. voor Nederl. Indie IV. abgebildet und beschrieben. In brieflicher Mittheilung spricht sich Kaup mit Recht dafür aus, dass der Name dem südamerikanischen Fisch verbleiben müsse, der Indische wird den M. Clelland'schen Namen *Ophisternon bengalensis* führen müssen.

Helmichthyidei. Kölliker hat in Messina die merkwürdigen Gattungen Leptocephalus Morr. und Helmichthys Raff. untersucht. Mit Recht bildet er aus ihnen eine eigene Familie (Zeitschr. f. wiss. Zool. IV. p. 360).

Als wesentliche Charektere dieser Familie setzt Verf. 1. den Mangel von allen und jeden aus Knorpel ossificirenden Knochen, 2. das Vorkommen einer vollkommen entwickelten, in die Schädelbasis hineinreichenden Chorda dorsalis, 3, die geringe Entwickelung der Wirbel, 4. die bedeutende Ausbildung des knorpeligen Primordialcranium und das spärliche Auftreten von Deckknochen, 5. den Mangel der Rippen, 6. die Existenz einer dicken Gallertscheide um die Wirbelsäule, 7. den Mangel von Schwimmblase und Milz, 8. die grosse Durchsichtigkeit und die Farblosigkeit vieler Theile. Verf. hat zwei Arten untersucht, nämlich *Leptocephalus vitreus* n. sp. und Helmichthys diaphanus. Die erstere Art ist jedoch nicht neu, sondern zuerst von Cocco Leptocephalus Gussoni, später von Costa L. candidissimus genannt; natürlich muss ihm der Cocco'sche Name bleiben.

Weitere Mittheilungen über die Helmichthyiden machte Kölliker in den Verhandl. der Phys. Medic. Gesellsch. in Würzburg IV. p. 100 bekannt.

Den Leptocephalus trichiurus Cocco sieht er als neue Gattung an, die *Tilurus* genannt wird: Körper dünn, bandförmig, in einen langen Faden auslaufend. Brustflossen sehr klein, Rückenflossen ein häutiger Saum, ohne Strahlen, die übrigen Flossen fehlen. After weit hinten, kurz vor dem fadenförmigen Schwanze. Kiemenspalten gross. Kopf klein, Augen sehr klein, Unter- und Oberkiefer mit einer Reihe spitzer Zähne besetzt. Blut farblos. Die Art wird *Tilurus Gegenbauri* genannt. Da Verf. weiss, dass dieser Fisch bereits von Rafinesque,

Risso und Cocco benannt ist, so thut er Unrecht, durch neue Gattungs- und Species-Namen Verwirrung zu erregen. Der Fisch muss *Oxystomus hyalinus* Rafinesque heissen.

Eine zweite Gattung wird ebenda *Hyoprorus* genannt: Körper bandartig, hinten spitz auslaufend, vorn gegen den niedrigen Kopf ziemlich scharf abgesetzt. Brustflosse ein kleiner Stummel; Bauchflosse fehlt; Rückenflosse beginnt dicht hinter dem Kopf und läuft ununterbrochen bis zum Schwanz, wo sie mit der Afterflosse zusammenstösst und spitz ausläuft, ohne eine eigentliche Schwanzflosse zu bilden. After etwas vor der Mitte des Leibes. Kiemenspalten schmal wie bei Leptocephalus, seitlich. Kopf rüsselähnlich, Kiefer ohne Zähne, Blut roth. Die Art *H. messanensis* ist 4″ 8‴ lang. Messina.

Plectognathi.

Aus dieser Gruppe haben wir nur über neue Arten, welche Bleeker in den verschiedenen Abhandlungen beschrieben hat, zu berichten.

Gymnodontes. *Tetraodon astrotaenia* und *Valentini* (Ikan Kaskasse Valent.) Amboina 3, *Waandersii* Banka, *erythrotaenia* Celebes 4, *trichoderma* Sumatra nieuw. tient.

Sclerodermi. *Ostracion solorensis* Solor; *Balistes chrysospilos* Solor; *Monacanthus trichurus* Amboina 3, *melanocephalus* Solor, *Houttuyni* Sumatra nieuw. tient., *kukumi* Bijdr. Japan (ist in Holzschnitt abgebildet); *Triacanthus brachysoma* Amboina 3.

Lophobranchii.

Eine Uebersicht der Lophobranchier gab Kaup in diesem Archiv 1853. I. p. 226, worauf hier verwiesen werden kann.

Bleeker hat eine Arbeit (Bijdrage tot de kennis der troskieuwige visschen van den indischen Archipel; Verhandelingen van het Bat. Gen. van Kunsten en Wetenschappen XXV deel) über die Lophobranchier des Indischen Archipels geliefert.

Der Verf. lässt seine früher aufgestellten Gattungen Syngnathoides und Hippichthys fallen, erstere weil sie identisch mit Solegnathus Swains., letztere weil sie von Syngnathus nicht zu trennen sei, da die sehr kleine Afterflosse keinen hinreichenden Gattungsunterschied bilde. Indem ferner die Synonymie einiger Arten berichtigt wird, nennt Verf. 20 ihm aus dem indischen Archipel bekannte Arten. Verf. unterscheidet drei Familien, von welchen er folgendes Schema angiebt:

1. Fam. *Syngnathoidei.* Pinnae ventrales nullae, dorsalis unica; os terminale. Dahin die Gattungen Syngnathus Swains. (Siphostoma Rafin.), Acus Swains. (Syngnathus Bp.) Nerophis Rafin. Blkr., Solegnathus Swains. Blkr. (Phyllopteryx Swains.), Hippocampus Cuv., Calamostoma Agass. (fossil).

2. Fam. *Solenostomatoidei.* Pinnae dorsales duae, pectorales, analis, caudalis; pinnae ventrales radiosae magnae in bursam embryonalem unitae; os terminale. Gattung Solenostoma Lacép.

3. Fam. *Pegasoidei.* Pinnae dorsalis unica, pectorales, analis, caudalis; pinnae ventrales filiformes liberae; os inferum. Gatt. Pegasus L.

Von diesen Gattungen sind Syngnathus durch 13, Hippocampus durch 3, Pegasus durch 2, Solenostoma durch 1 Art vertreten.

Als neu wurden aus der Gattung Syngnathus beschrieben: *S. brachyurus* von Java und Sumatra, *deokhatoides* von Sumatra und Borneo, *fluviatilis* van Hasselt sec. icon. inedit. von Batavia, *leiaspis* von Batavia, *sundaicus* vom westlichen Java, *djarong* ebendaher.

In einer Note dieser Schrift p. 25 wird eine neue Art *Solegnathus polyprion* von China beschrieben.

Die früher vom Verf. beschriebenen Hippocampns taeniopterus und moluccensis erkennt derselbe als identisch mit seiner Art *H. kuda* an. — Sein Pegasus pristis wird hier als synonym zu P. natans Linn. gebracht.

In den anderen oben erwähnten Schriften des Verf. sind noch als neu beschrieben: *Syngnathus dactyliophorus* Bijdr. Batavia und *Hippocampus Mohnikei* Bijdr. Japan. Letztere ist in Holzschnitt abgebildet.

Ganoidei.

Anatomisch-Histologische Untersuchungen über Fische und Reptilien von Dr. Franz Leydig. Berlin 1853.

Der erste Abschnitt behandelt die mikroskopische Anatomie des Acipenser Nasus Heck. und A. Naccarii Bonap. mit beiläufiger Berücksichtigung anderer Fische. In Beziehung auf die systematische Stellung unter den Ganoiden hebt Verf. in einer Schlussbemerkung hervor: das Auge von A. nasus besitze einen Knochenring, nähere sich also den Knochenfischen; die sogenannten Schleimapparate der Haut setzen sie zwischen die Plagiostomen und Knochenfische; ganz isolirt stehen die Störe durch die wimpernde Innenfläche der Schwimmblase.

Derselbe Verf. machte in der Zeitschr. für wiss. Zoologie V. p. 40 „Histologische Bemerkungen über den Polypterus bichir bekannt. Auch bei diesem Fisch fand Verf. die

Schwimmblase flimmernd, und vermuthet, dass hierin ein fundamentaler Charakter der Ganoiden liege.

Selachii.

Squali. Eine „Monographie de la tribu des Scylliens ou Roussettes, comprenant deux espèces nouvelles" von August Dumeril findet sich in Rev. et mag. de Zoologie 1853. p. 8, 73 und 119 und pl. 3. Einen Auszug s. Comptes rendus XXXVI. p. 288.

Nach einer historischen und anatomischen Einleitung zählt Verf. die Gattungen und Arten auf, charakterisirt sie durch Diagnosen und giebt die Synonymie. Es sind die Gattungen Scyllium Müll. Henle mit 11 Arten, worunter *Sc. laticeps* neu, Pristiurus Bonap. mit 1 Art, Hemiscyllium M. H. mit 3 Arten, worunter *H. variolatum* neu, Chiloscyllium M. H. mit 5 Arten, Crossorhinus mit 1 Art, Ginglymostoma M. H. mit 2 Arten, Stegostoma mit 1 Art. — Hemiscyllium variolatum und der Kopf von Scyllium laticeps sind abgebildet.

Capt. Helms hat im Jahre 1851 einen grossen Haifisch von 40 Fuss Länge in der Fundy Bay gefangen, den Robert Foulis in Proc. Boston soc. IV. p. 202 beschreibt. Er hält ihn für den Selachus maximus Linn. und glaubt, dass er Veranlassung zu den Erzählungen von der Seeschlange gegeben haben möge.

Eine neue Art der Gattung Scyllium ohne Namen beschreibt De Filippi Rev. et Mag. de Zool. 1853. p. 169 aus dem Mittelmeer, die sich durch zwei Stachelreihen am Rücken auszeichnen soll. Guérin-Meneville bemerkt in einer Note, es möge vielleicht ein junger Echinorhinus spinosus Bonap. sein. Gegen diese Vermuthung äussert sich Verf. ib. p. 286.

Bleeker beschrieb als neu: *Carcharias* (*Prionodon*) *Henlei* Batavia. Den C. (Aprion) brevipinna Müll. Henle bringt derselbe Verf. in die Gruppe Prionodon, da die Oberkieferzähne fein gezähnt seien.

Rajae. Eudes-Deslongchamps beschrieb in den Mémoires de la Soc. Linnéenne de Normandie IX. p. 139 eine Monstrosität von Raja clavata, welche an der linken Seite der oberen Fläche, in einiger Entfernung von der Mittellinie, eine Art länglicher Flosse hatte, in der einige gegliederte Strahlen enthalten waren.

Daran schliesst sich p 145 eine Note desselben Verf.: sur trois cas de tumeurs sous-cutanées developpées dans l'espèce de la raie bouclée.

Trygon melanospilos ist eine neue Art, welche Bleeker in seinem Beitrage über Batavia aufgestellt hat.

Chimaerae. Ueber weibliche Oviducte bei männlichen Chimären, und eine männliche Vesicula seminalis bei Weibchen schrieb Hyrtl. Sitzungsberichte der Wiener Academie XI. p. 1078.

Cyclostomi.

Bei Gelegenheit der Aufstellung einer neuen Art von Rundmäulern gab J. E. Gray eine Revision der ganzen Familie der Lampreten Proc. zool. Soc. 1851 July.

Verf. unterscheidet zwei Gruppen: A. **Petromyzonina** mit deutlichen Zähnen und Augen. Dahin folgende Gattungen: 1. *Petromyzon* obere Innenzähne zwei, kegelförmig, dicht bei einander, ein einzelner mondförmiger unterer; zahlreiche conische Lippenzähne; zwei gefiederte Zungenzähne. P. marinus und vier andere Arten. 2. *Lampetra* obere und untere Zähne quer, mondförmig; Lippenzähne in zwei randständigen Reihen, die inneren Seitenzähne grösser, zwei- oder dreilappig; Zungenzähne kammförmig. P. fluviatilis, Planeri und zwei andere Arten. 3. *Geotria*. Obere und untere Zähne quer, mondförmig, die oberen gelapppt; Lippenzähne zahlreich, entfernt, spitz, die innersten die grössesten; Zungenzähne länglich, conisch, gekrümmt. Eine neue Art *G. australis* von Südaustralien. 4. *Velasia* obere und untere Zähne quer, mondförmig, die oberen zweilappig; Lippenzähne zahlreich, gedrängt, abgestutzt, die innersten am grössesten, Zungenzähne länglich, gekrümmt. Eine neue Art *V. chilensis* von Chili. 5. *Caragola.* Zwei obere Innenzähne, weit getrennt, dreilappig; untere mondförmig, neunlappig; Lippenzähne quer, bandartig, vier Höcker; Zungenzähne flach. Eine neue Art *C. lapicida* von der Westküste Amerika's. 6. *Mordacia.* Zwei obere Innenzähne, die seitlichen dreilappig, neun untere conische in einer gebogenen Reihe; Lippenzähne kegelförmig in einer einzigen randständigen Reihe; Zungenzähne länglich, conisch, gekrümmt. P. mordax Richards. — B. **Ammocoetina** ohne Zähne und mit verborgenen Augen. 7. *Ammocoetes* mit 5 Arten.

Leptocardii.

Sundevall hat zwei neue Arten von Branchiostoma beschrieben, die mit den Europäischen verglichen sind: *Br. caribaeum* von den Antillen und *elongatum* von Peru (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1853. p. 11). Nach brieflicher Mittheilung von Prof. Peters, der die Originalexemplare zu vergleichen Gelegenheit hatte, ist Br. caribaeum identisch mit Br. Mülleri.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1853.

Vom

Herausgeber.

Vor allen anderen ist in diesem Berichte einer Erscheinung von hoher Wichtigkeit zu erwähnen: Handbuch der Conchyliologie und Malacozoologie von Philippi. Halle 1853. 8.

Der Verf. hat in diesem Werke ein reiches Material zusammengetragen, was ihm die Wissenschaft danken muss. Leider sind jedoch nicht selten Unrichtigkeiten mit untergelaufen, die wohl grösstentheils aus älteren Schriften herstammen, namentlich in Bezug auf die Anatomie. Das Hauptverdienst des Werkes liegt in der vollständigen Zusammenstellung aller bisher aufgestellten Gattungen. Auch die fossilen Gattungen sind berücksichtigt. In der systematischen Anordnung folgt der Verf., namentlich bei den Gasteropoden, noch Cuvier. In Beziehung auf die Synonymik ist der Grundsatz befolgt, den älteren Namen den Vorzug zu geben; und wenngleich Verf. selbst diese Regel in der Vorrede etwas einschränkt, so ist doch dieselbe, nach meiner Ansicht, zu streng durchgeführt. So heisst hier zum Beispiel die Gattung Hyalaea — Cavolinia, Cleodora — Clio. Jeder denkt doch wohl bei dem Namen Cavolinia und Clio an etwas ganz Anderes, und man müsste sich erst von Neuem einlernen.

Ein Werk, was an Bedeutung dem vorhergehenden an die Seite gestellt zu werden verdient, und sich mit ihm ergänzt, ist: Einleitung in die Conchyliologie oder Grundzüge der Naturgeschichte der Weichthiere von George Johnston. Herausgegeben und mit einer Vorrede eingeleitet von

H. G. Bronn. Stuttgart 1853. 8. Dasselbe ist vollständig in 5 Lieferungen erschienen,

Es behandelt in geschickter Weise das Allgemeine über die Mollusken. Der Nutzen dieser Thiere, ihre Lebensweise, ihre Anatomie, ihre Entwickelungsgeschichte, der Bau und die Bildung der Schale, die Geschichte der Weichthierkunde mit Beachtuung der wichtigsten Systeme bilden hauptsächlich den Gegenstand dieses Buches, welches Jedem, der in das Studium der Mollusken einzugehen wünscht, als Anleitung bestens zu empfehlen ist.

Unter dem Titel „Giornale di Malacologia" hat Pellegrino Strobel eine neue italienische Zeitschrift gegründet. Sie ist ganz wie die Zeitschrift für Malacozoologie von Menke und Pfeiffer eingerichtet und ausgestattet. Der Jahrgang 1853 ist vollständig erschienen. Etwas Weiteres ist bisher nicht in den Buchhandel gekommen. Originalaufsätze, Auszüge, Necrologe und Notizen bilden den Inhalt. Am Schlusse des Jahrganges findet sich eine eingehende Anzeige einiger Zeitschriften, und ein Verzeichniss der neuen Gattungen und Arten vom Jahre 1853 in alphabetischer Anordnung.

Von dem Systematischen Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz, in Verbindung mit Philippi, Pfeiffer und Dunker, herausgegeben von Küster, sind im Jahre 1853 in rascher Folge die Lieferungen 118—129 erschienen, und es sind in denselben mehrere Abschnitte dieses Werkes, das durch die Schönheit der Abbildungen, besonders aber durch die Sorgfalt, welche die Verfasser auf die Bearbeitung des Textes verwandt haben, zu einer der ausgezeichnetsten Erscheinungen der conchyliologischen Litteratur wird, vollendet. Leider kommen aber die Besitzer noch immer nicht dahin, wenigstens einzelne Theile binden zu lassen.

In den diesjährigen Lieferungen ist vom Texte erschienen: die Gattung Helicina von No. 88—101 Schluss, und mit Nachträgen zu Trochatella; die Gattungen Pterocyclos 10 Arten, Pupina 14 Arten und eine Fortsetzung der Gatt. Cyclostoma No. 217—258 von Pfeiffer; die Gattungen Paludina 70—105 Schluss, Hydrocaena 1 Art, Valvata 9 Arten von Küster; die Gattungen Adeorbis 2 Arten, Skenea 7 Arten, Orbis 1 Art, Fossarus 3 Arten, Solarium 46 Arten, Risella (Bembicium Phil.) 12 Arten, bearbeitet von Philippi; die Gattungen Natica No. 121—189 Schluss und Amaura 1 Art bearbeitet von Philippi; die Gattungen Delphinula 35 Arten, Scissurella 11 Arten, Globulus

(Rotella Lam.) 17 Arten von Philippi; die Gattungen Phasianella 39 Arten, Bankivia mit 1 Art, Lacuna 22 Arten von Philippi; die Gattung Helix fortgesetzt von 727—890, ebenso Bulimus 42—117, Clausilia 83—147; Unio 50—59.

Sowerby's Thesaurus Conchyliorum Part. XIV, welcher im Jahre 1853 erschien, enthält die Gattung Venus mit 109 Arten, nebst einigen Nachträgen zu den Gattungen Meroe, Cytherea, Circe und Tapes. Dazu 12 Tafeln.

Von Herrmannsen erschien bereits im December des Jahres 1852 ein Nachtrag zu seinem Index Generum: Indicis Generum Malacozoorum supplementa et corrigenda. Cassellis 1852. 8.

In den Proceedings of the zoological society of London hat L. Pfeiffer während der Jahre 1851 und 1852 eine sehr grosse Anzahl von Landschnecken aus der Sammlung des Herrn Cuming durch Diagnosen bekannt gemacht. Ich enthalte mich der Mittheilung des langen Namensverzeichnisses, da alle diese Arten theils schon in der Monographia Pneumonopomorum viventium enthalten, theils in der Küster'schen Ausgabe des Chemnitz'schen Conchyliencabinets erschienen sind, oder noch erscheinen werden.

Von dem Catalogus Conchyliorum quae reliquit Alphonso d'Aguirra et Gadea Comes de Yoldi schrieb O. A. L. Mörch das zweite Heft, welches die Acephalen, Annulaten, Cirripedien und Echinodermen enthält.

Ueber die Ursachen der Zerfressung der Flussconchylien schrieb Bland (Journ. de Conch. IV. p. 306). Ausser dem Abfressen durch andere Schnecken, schreibt er dem kohlensauren Gas, welches im Wasser enthalten ist, die Wirkung zu.

Folgende drei Abhandlungen beziehen sich ausschliesslich auf die Nomenclatur:

Bourguignat verlangt (Rev. et mag. de Zool., 1853, p. 352), dass die Namen von Personen, wenn sie als Bezeichnung für Species benutzt werden, dann im Genitiv stehn sollen, wenn sie von der Person entdeckt oder beschrieben sind, dass sie dagegen im Adjectiv stehen sollen, wenn es bloss Jemandem zu Ehren geschicht. Ich sehe sprachlich keinen

Grund zu dieser Regel, und daher auch keinen Grund sie zu befolgen.

Auf eine Bemerkung von Petit (Journ. de Conchyl. IV. p. 200), worin er gegen das Recht kämpft, specifische Namen, die gegen die Grammatik verstossen, willkürlich zu ändern, mag hier hingewiesen werden. Er hat nicht Unrecht; wenngleich es andererseits wünschenswerth ist, dass alle Namen mit Kenntniss und Geschick gewählt werden möchten.

Herrmannsen hat für einige Gattungen die Priorität von Namen vorgesucht, welche Link im Jahre 1807 in der Beschreibung der Naturaliensammlung zu Rostock aufgestellt hat (Proc. zool. soc. 1851 July; Annals XII. p. 448).

So ist von bekannteren Gattungsnamen Oniscia Sow. identisch mit *Lambidium* Link; Bezoardica Schum. oder Cassidea Swains. = *Phalium* Link; Morio Montf. und Cassidaria Lam. = *Galeodea* Link; Ranella Lam. = *Gyrineum* Link; Ricinula Lam. = *Canrena* Link; Globulus Schum. und Rotella Lam. = *Umbonium* Link; Meroe Schum. = *Sunetta* Link; Pisidium Drap. = *Musculium* Link u. s. w. Ich glaube, dass diese Namen nicht eingeführt werden sollen, namentlich da, wo es sich um die Verdrängung gemein gangbarer Lamarck'scher Namen handelt. Ich habe zum Oefteren mit dem seligen Link hierüber gesprochen; auch er war entschieden gegen die Wiederaufnahme dieser Namen, ja er verweigerte mir sogar ein Exemplar seiner Abhandlung, um dergleichen zu vermeiden.

Zahlreich sind die Arbeiten, welche sich auf die geographische Verbreitung der Mollusken beziehen, indem sie einzelne Faunen behandeln.

James Dana kommt aus den vorliegenden Beobachtungen über die Tiefen, welche die Muscheln in verschiedenen Gegenden des Mittelmeers und an den Englischen Küsten bewohnen, zu dem Schluss, dass nicht bloss die Temperatur die Tiefe, zu welcher sich die Arten ausbreiten können, bestimmt, sondern dass noch andere Einflüsse wirksam sein müssen (Silliman Amer. Journ. XV. p. 204).

Europa. Asbjörnsen lieferte (Bidrag til Christianiafjordens Litoralfauna) eine Arbeit über die Mollusken des Meerbusens von Christiania.

Nachdem Verf. sich über die Verbreitung der skandinavischen

Mollusken im Allgemeinen ausgelassen, und eine tabellarische Zusammenstellung der Arten nach folgenden Rubriken gegeben hat: Hospites e mare siculo, Cives germani, Aborigines regionis arcticae und Incolae sinus christianensis, — giebt er an, dass er 178 Mollusken-Arten in der Bucht von Christiania gefunden habe. Diese sind 11 Gymnobranchier in 6 Gattungen, 74 Schalenschnecken in 33 Gattungen, 3 Brachiopoden in 2 Gattungen und 90 Acephalen in 36 Gattungen. Davon sind 6 neu für die skandinavische Fauna, 19 sind zuvor nicht in Norwegen, 2 sind zuvor nicht südwärts von Bergen und 1 nur in Finmarken gefunden. Es folgt dann die Aufzählung der 178 Arten mit Bemerkungen, die sich vorzüglich auf das Vorkommen und die Fundorte beziehen.

Die Land- und Süsswasser-Mollusken aus der Umgegend von Christiania und Bergen beschrieb Joachim Friele: Norske Land- og Ferskvands-Mollusker som findes i Omegnen af Christiania og Bergen. Udgivet paa Bekostning af det Kongelig Norske Videnskabs Selskab i Trondhjem. Christiania 1853.

Die Schrift behandelt 57 Arten, die alle auch im nördlichen Deutschland vorkommen. Neue Arten sind nicht beschrieben. Den Schluss macht eine systematische Uebersicht der Gattungen.

A Synopsis of the Mollusca of Great Britain arranged according to their natural affinities and anatomical structure; by W. J. Leach. London 1852. 2. Vol. 8. ist mir nicht zugänglich geworden.

In „Briefen aus Spanien“ gab Rossmaessler einige vorläufige Notizen über seine dortige conchyliologische Ausbeute. Zeitschr. f. Malak. p. 97. — Ferner findet sich ebenda p. 161 ein „kurzer Bericht über meine malakozoologische Reise durch einen Theil des südöstlichen Spanien“ von demselben, der recht interessante Schilderungen der dortigen localen Verhältnisse enthält. Daran schliessen sich Bemerkungen von A. Schmidt ib. p. 171.

De Saulcy verzeichnete im Journ. de Conch. IV. p. 266 die Land- und Süsswassermollusken, welche er im Thal von Barèges (Hautes-Pyrénées) gesammelt hat. Es sind 31 Schnekken und 1 Muschel (Pisidium cinereum Ald.)

Catalogue des Mollusques du département de l'Oise (Mémoires de la Soc. acad. de l'Oise II. 1852) und Dèscription

des Mollusques du département de l'Oise, première partie (ib. p. 133—144) sind zwei Arbeiten von Baudon, welche ich nur aus einer Anzeige von Drouet in Rev. et mag. de zool. 1853. p. 136 kennen gelernt habe. Erstere ist ein einfacher Catalog von 118 Arten, unter denen zwei neue Arten genannt sind. Die zweite giebt eine Beschreibung der Mollusken jenes Departements. Es ist darin die allgemeine Einleitung und die Familie der Limaceen, so wie der Anfang der Heliceen enthalten. Auch im Journal de Conchyliologie IV. p. 222 ist diese Schrift angezeigt.

Einen Anhang zu dem Verzeichnisse der marinen Conchylien Frankreichs lieferte Petit in Journ. de Conch. IV. p. 426. Dieser Nachtrag bezieht sich auf ein Verzeichniss desselben Journal's II. p. 274 und III. p. 70 und 176.

Küster schrieb (Erster Bericht des naturf. Vereins zu Bamberg 1852. p. 45 über die Binnen-Mollusken der Umgegend Bambergs, und zählte 104 Arten auf, 88 Schnecken und 16 Muscheln. Er verglich sie tabellarisch mit den übrigen europäischen Localitäten.

Einen Anhang zu den Verzeichnissen der im Erzherzogthum Oesterreich bisher entdeckten Land- und Flussschnecken der Herren Parreiss und Zelebor machte Pelegrino Strobel bekannt (Verhandl. des zoologisch-botanischen Vereins in Wien 1853. p. 106). Die dieser Fauna angehörigen Arten sind dadurch beträchtlich vermehrt, von vielen sind neue Fundorte hinzugefügt. Es enthält 110 Arten.

Ebenda p. 197 gab auch Zelebor einen Nachtrag zu seinem Verzeichniss der Oesterreichischen Land- und Süsswasser-Mollusken.

Verany hat ein Verzeichniss einiger Mollusken-Ordnungen von Nizza im Journ. de Conch. IV. p. 375 bekannt gemacht.

Dasselbe besteht aus 26 Cephalopoden, 14 Pteropoden, 7 Heteropoden, 55 Nudibranchier (von denen 3 Aeolidia und 2 Aegires neu, 2 Inferobranchier, 22 Tectibranchier und 2 Pulmonaten (nämlich 2 Arten Actaeon, wovon eine neu).

Notizie Malacostatiche sul Trentino, raccolte per cura

di Pellegrino Strobel di Milano, Coadjutore presso la Biblioteca dell' Universita di Pavia. Pavia 1851. 8.

Diese Schrift enthält nach einer Schilderung der Gegend, über welche sie handelt, 72 Arten, unter denen *Pomatias* Strobel, vielleicht Varietät von P. patulum Drap., und *Helix Ambrosi* Strobel, von intermedia Fer. durch engeren Nabel verschieden.

Strobel verzeichnete in seinem Giornale di Malacologia I. p. 49, 65, 81, 97 die Mollusken, welche im südlichen Theile von Piemont zwischen Toce und Trebbia vorkommen.

Es sind, nach dessen Angaben, im Ganzen 102 Arten in 24 Gattungen; davon 64 Landschnecken in 12 Gattungen, 25 Süsswasserschnecken in 7 Gattungen und 13 Muscheln in 5 Gattungen. Daran schliessen sich dann nicht uninteressante geographische und physikalische Bemerkungen.

Im Giornale dell' J. R. Istituto Lombardo T. 2 befindet sich nach einer Anzeige in Bianconi's Repertorio italiano per la storia naturale 1853. p. 181 eine Abhandlung: „Note malacologiche d'una gita in Valbrembana nel Bergamasco di Pellegrino Strobel. Per servire ad una topografia generale delle Provincie Lombarde."

Es sind 41 Arten, unter denen drei neue. Hinzugefügt sind: eine Tabelle über die Höhen des Vorkommens dieser Mollusken, eine zweite Tabelle über den Boden, auf welchem sie leben, eine Aufzählung der in der Provinz Bergamo lebenden Mollusken, viertens ein Verzeichniss der Landschnecken der Provinz Como, dann eine Vergleichung beider, endlich eine Note über die Entwickelung der Binden bei Helix nemoralis und pomatia.

Ein kleines Verzeichniss von Mollusken, 33 Arten, ist im Giornale die Malacologia I. p. 142 abgedruckt. Es ist von Ant. und G. B. Villa zusammengestellt als Ergänzung ihres Catalogo dei molluschi della Lombardia in Noticie naturali e civili su la Lombardia Vol. I.

Rezio Amanzio schrieb eine Inaugural-Dissertation über Land- und Flussschnecken der Umgegend von Pavia: Enumerazione sistematica dei Gasteropodi terrestri e fluviatili dei dintorni di Pavia. Pavia 1853. 8. Sie ist mir nicht bekannt geworden. Neue Arten scheint sie nach einer Anzeige in Bianconi's Repertorio italiano per la storia naturale 1853. p. 112 nicht zu enthalten.

Th. Prada hat ein Verzeichniss der Land-Schnecken

des Isonzo-Thales u. s. w. in dem dritten Bande des Giornale dell' J. R. Istituto Lombardo di Scienze. Milano 1852 herausgegeben: Catalogo dei Gasteropodi terrestri della Valle del l'Isonzo e dell' Altipiano d'Adelsberg, del Litterale di Trieste e dell' Istria. Ist mir nur aus der Anzeige in Bianconi's Repertorio itliano per la storia naturale 1853 bekannt geworden.

Frauenfeld legte dem zool. bot. Verein in Wien ein Verzeichniss von 42 Arten von Conchylien vor, welche von Wiedenhofer bei Padua gesammelt waren (Verhandl. des zoologisch-botanischen Vereins in Wien. 1853. p. 73). Helix planospira wird, noch ganz klein, mit Oel und Pfeffer gekocht als Leckerspeise verzehrt, auch die Anodonten und Unionen dienen als Nahrungsmittel der Armen.

In den Verhandlungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt 1851. p. 14, 55 und 62 ist ein Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens von Bielz, welches in dem damaligen Berichte von mir übergangen war und welches ich hier nachtrage. Es ist ein Auszug aus einem grösseren Werke, welches Bielz herauszugeben beabsichtigte, von dessen Erscheinen ich bis jetzt noch keine Kenntniss habe.

Es enthält 4 Arion, 3 Limax (darunter *L. coerulans* neu), 3 Vitrina, 1 Helicophanta, 4 Succinea (*S. minuta* neu), 43 Helix (*H. lamellata, aethyops, cereoflava* neu), 5 Bulimus, 1 Achatina, 9 Pupa, 27 Clausilia (*C. Biezlii* Parr. und *regalis* Parr. neu), 2 Vertigo, 1 Cyclostoma, 2 Carychium, 16 Planorbis (*tenerrimus* und *similis* neu), 12 Limnaeus, 2 Physa, 1 Paludina, 1 Valvata, 1 Neritina, 1 Lithoclyptus (*tener* neu), 1 Ancylus, 5 Anodonta, 7 Unio, 3 Cyclas, 5 Pisidium.

S. Ratchinsky hat (Bull. de la Soc. impér. des Naturalistes de Moscou 1853. p. 232) ein Verzeichniss der Schnekken entworfen, die er während der Jahre 1850 bis 52 in den Gouvernements von Smolensk und Moscau beobachtet hat. Es enthält 44 Arten. Davon gehören 5 Arten der Umgegend von Moskau, 12 dem Gouvernement Smolensk ausschliesslich an, 27 sind an beiden Fundorten beobachtet.

Belke (Bull. de la Soc. imp. des Naturalistes de Moscou 1853. p. 425) nennt als in der Umgegend von Kamieniec vorkommend 7 Muscheln und 21 Schnecken in zusammen 9 Gattungen.

Ein Verzeichniss serbischer Schnecken veröffentlichte Pfeiffer in der Zeitschrift f. Malak. p. 185. Es enthält 31 Arten und darunter eine neue.

Asien. Ein kleines Verzeichniss von Schnecken aus Sibirien legte Pfeiffer Zeitschr. f. Malak. vor. Es enthält 12 Arten und darunter eine neue, die von Frivaldszky in Pest, der dem Verf. diese Zusendung machte, benannt worden ist; sie ist unten namhaft gemacht.

Einige neue Conchylien aus Syrien beschrieb Bourguignat im Journ. de Conchyl. IV. p. 69. Sie sind unten genannt.

In Layard's Rambles in Ceylon, welche in Annals XI. p. 224, 302, 386 erschienen sind, finden sich auch viele Bemerkungen über die dort lebenden Mollusken eingestreut, welche einzeln in den Bericht aufzunehmen nicht möglich ist.

Benson beschrieb ib. XII. p. 90 achtzehn neue Arten Landschnecken, die Layard in Ceylon gesammelt hat, welche unten namhaft gemacht sind.

Metcalfe zählte 38 Mollusken-Arten von Borneo auf, unter denen viele neue (Proceed. zool. soc. 1851. Febr.; Annals XI. p. 67).

Africa. A. Morelet lieferte ein Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken Algeriens. Journ. de Conch. IV. p. 280.

Es enthält 3 Limax, 1 Parmacella, 1 Testacella, 64 Helix, 6 Bulimus, 7 Glandina, 6 Pupa, 1 Succinea, 1 Carychium, 2 Auricula, 10 Planorbis, 2 Lymnaea, 2 Physa, 4 Ancylus, 2 Cyclostoma, 7 Paludina, 2 Neritina, 1 Melania, 2 Melanopsis, 1 Anodonta, 4 Unio, 2 Pisidium. Die in Europa verbreiteten Gattungen Clausilia, Balea, Vitrina, Acme, Pomatias und Valvata fehlen gänzlich. Etwa ein Drittel der Arten ist dem Lande eigenthümlich. 27 Arten gehören der ganzen Küste des Mittelmeeres an, 15 gehören der westlichen, 14 der östlichen Region an, 33 erstrecken sich bis ins mittlere Europa, 42 sind Algerien eigenthümlich. Die ganze Summe beträgt 131 Arten.

Derselbe verzeichnete 5 Arten der Gattung Helix von Marocco, welche Coquand daselbst gesammelt hatte. Eine darunter ist neu. Journ. de Conch. IV. p. 138.

Der Botaniker Johann Anton Schmidt sammelte auf einer der Cap Verdischen Inseln, St. Vincent, eine Anzahl

Conchylien, welche Menke in Zeitschr. f. Malak. p. 67 als einen Beitrag zur Fauna dieser Inseln aufzählte und mit kritischen Bemerkungen begleitete. Mehrere neue Arten sind darunter, und werden unten namhaft gemacht.

America. William Stimpson hat in den Smithsonian contributions to knowledge Vol. VI eine Synopsis of the marine Invertebrata of Grand Manan, or the region about the mouth of the bay of Fundy, New Brunswick veröffentlicht. Darin ist auch ein Abschnitt den Mollusken gewidmet.

Es werden einige Tunicaten namhaft gemacht, die Verf. in Bost. Proc. IV. beschrieben hat; ihnen folgt 1 Brachiopode, 43 Lamellibranchiaten, unter denen 1 neu, 56 Prosobranchiaten, 5 Tectibranchiaten, 11 Nudibranchiaten mit 6 neuen Arten und 1 Cephalopode. Einige neue Arten sind auch abgebildet. Die neuen Arten sind unten aufgeführt.

Ein Verzeichniss von 14 Conchylien von C. B. Adams findet sich in Marcy's Exploration of the Red River of Louisiana p. 253. Ihm sind ib. p. 255 zehn andere Arten von Shumard hinzugefügt.

Eine ganze Reihe von neuen Conchylien aus dem Golf von Californien und von der Westküste Mexicos und Californiens findet sich durch Gould in Boston Journ. nat hist VI. p. 374 beschrieben und abgebildet. Manche derselben hat Verf. schon früher in den Proceedings der Boston Soc. aufgestellt. Die hier zuerst publicirten sind unten namhaft gemacht.

Im Journ. de Conch. II. p. 422 ist ein Verzeichniss der Conchylien von der Insel Guadeloupe von Beau bekannt gemacht. Hierzu findet sich in derselben Zeitschrift IV. p. 413 ein ziemlich artenreicher Nachtrag.

Die vierte Lieferung von Felipe Poey Memorias sobre la historia natural de la isla de Cuba. Habana 1853. enthält die Beschreibung und Abbildung einiger neuen Heliceen. Leider kenne ich das Werk nur aus einer Anzeige in der Zeitschr. f. Malak. p. 181. Die neuen Arten kann ich nach dieser Anzeige unten namhaft machen.

Ueber das Vorkommen einiger Mollusken in der Algodon-Bay in Bolivien findet sich eine Notiz von v. Bibra in den Denkschriften der Wiener Academie 1852. p. 107.

Cephalopoda.

H. Müller hat in Messina Untersuchungen an Cephalopoden angestellt, die sich auf die meisten Organe in histologischer Hinsicht beziehen; darauf geht Verf. zu einer weiteren Erörterung der mit Hectocotylus-Armen versehenen Cephalopoden-Männchen über (Zeitschr. für wissensch. Zoologie IV. p. 337). Es kann wohl bei der Verbreitung dieser Zeitschrift auf die Abhandlung selbst verwiesen werden.

Ueber die Hectocotylen findet sich auch ein Aufsatz von Panceri, der namentlich eine kurze historische Darstellung der Entdeckungen über diese Organe enthält (Giornale di Malacologia I. p. 72. 138).

Von einer grösseren Abhandlung: Fragmens sur les organes de la génération de divers animaux par Duvernoy bezieht sich das vierte Fragment (Mém. de l'Acad. des sc. de l'Institut de France Tome. XXIII. 1853. p. 215) auf die Spermatophoren in Sepiola Rondeleti und Loligo subulata.

Das erste Kapitel bildet eine historische Einleitung; im zweiten werden die Spermatophoren der genannten beiden Arten beschrieben, und mit denen der anderen Cephalopoden verglichen; im dritten werden die männlichen Geschlechtsorgane der Gattungen Octopus, Sepia, Loligo und Sepiola beschrieben, und Verf. weist nach, dass Sepia und Octopus in Betreff dieser Organe mehr Verwandtschaft zeigen, als mit Loligo und Sepiola, die unter sich wieder mehr mit einander übereinstimmen; in dem 4. Kapitel endlich wird von der Zusammensetzung der Spermatophoren durch die verschiedenen Organe, aus denen der männliche Geschlechtsapparat der Cephalopoden besteht, gehandelt, und von ihrer Zersetzung im Wasser und im Augenblick der Annäherung beider Geschlechter. Die Tafeln 6—9 gehören zu diesem vierten Fragment.

Burnett hat den Farbenwechsel an Loligo illecebrosa beobachtet, und meint, er hänge nicht allein von dem Pigment, sondern auch von dem zwischenliegenden Gewebe ab (Proc. Boston Soc. IV. p. 252).

Ueber die Mundtheile der Cephalopoden hat Referent in diesem Archiv p. 1 eine Mittheilung gemacht.

In einer Abhandlung von Vintschgau „Ricerche sulla struttura microscopica della Retina etc. ist auch ein Abschnitt über die Retina

der Cephalopoden enthalten. (Sitzungsberichte der Wiener Academie XI. p. 968).

In einem Aufsatze über die Nautiliden (Palaeontographica Vol. III. p. 121) von L. Saemann, der sich freilich hauptsächlich auf die fossilen Formen bezieht, lässt sich Verf. auf eine ausführliche Erörterung über die Functionen des Sipho bei den vielkammerigen Cephalopoden ein.

Er bespricht die Hypothesen der verschiedenen Schriftsteller (p. 123—129). Er erkennt eine statische Function des Sipho an (p. 124), indem zur Möglichkeit der Erhebung des Mantels von der Scheidewand nothwendig Luft aus den Kammern treten müsse, und dies bewerkstellige der Sipho. Ausserdem müsse aber der Sipho auch eine organische Function haben, und diese sieht er in der Hall'schen Theorie, nach der die inneren Röhren des Sipho als eine Art von Gebärmutter zu betrachten seien, in denen das Ei seine Entwickelungsphasen duchmacht. Hall fand nämlich in zahlreichen Exemplaren seiner Gattung Endoceras kleine Exemplare im Sipho der grösseren, wie Wahlenberg schon früher bei Orthoceratiten (p. 155). — Beachtenswerth ist ferner die Bemerkung, dass der Sipho stets an der Bauchseite des Thieres liege, und dass die scheinbar verschiedene Lage des Sipho nur davon abhänge, ob die Schale über die Rückenseite oder die Bauchseite des Thieres aufgrollt sei (p. 139). Verf. führt daher eine neue Bezeichnung ein, indem er die Einrollung, welche die Bauchseite des Thieres aussen erscheinen lässt „exogastrische Spirale" nennt, „endogastrische," welche über die Bauchseite eingerollt ist (Spirula).

Cephalophora.

In Philosophical Transactions of the Royal Society of London 1853. I. p. 29 findet sich eine Abhandlung von Huxley: On the Morphology of the Cephalous Mollusca, as illustrated by the Anatomy of certain Heteropoda and Pteropoda collected during the Voyage of H. M. S. Rattlesnake.

Im ersten Theile dieser Abhandlung schildert Verf. die Anatomie von *Firoloides* (die Art scheint, so sagt der Verf., identisch mit F. Desmarestii Eyd. Soul. und *Atlanta* (scheint identisch mit A. Lesuerii Eyd. Soul.). Im Einzelnen muss auf die Schrift selbst verwiesen werden. Verf. hebt folgende Punkte als wichtig hervor: 1) der Darm ist nach dem Rücken gebogen, oder gegen die Seite, an welcher das Herz liegt; die Eingeweidemasse liegt unter und hinter dem letzten Theile des Nahrungsschlauches, man kann sie ein Postabdomen nennen. 2) Atlanta ist prosobranchiate, Firoloides ist weder opisthobranchiate noch prosobranchiate. 3) Der Fuss besteht bei Atlanta aus 3

Theilen, dem Propodium, Mesopodium und Metapodium; von diesen verschwindet das Mesopodium bei Firoloides ganz, und das Metapodium wird sehr rudimentär. 4) Die Gehörorgane sind mit den Kopfganglien verbunden. 5) Die Thiere sind getrennten Geschlechts.

Die darauf folgende Anatomie der Pteropoden wird kürzer und mehr allgemein behandelt. Verf. scheint hier weniger Material gehabt zu haben. Er hebt schliesslich hervor: 1) Der Darm ist nach der Bauchseite gebogen; die Eingeweidemasse liegt über und vor dem After, sie mag Abdomen genannt werden. 2) Einige Pteropoden sind prosobranchiate, andere intermediate, andere opisthobranchiate. 3) Der Fuss besteht aus 4 Theilen, von denen drei, das Propodium, Mesopodium und Metapodium, wie bei den Heteropoden gefunden werden; ein vierter, das Epipodium, ist bei den Heteropoden nicht vorhanden. Alle diese Theile lassen sich bei Pneumodermon und Euribia unterscheiden, während alle bis auf das Epipodium und Metapodium, bei Cleodora verschwunden sind 4) Die Gehörorgane sind mit den Fussganglien verbunden. 5) Die Pteropoden sind hermaphroditisch.

In einem zweiten Abschnitte wird die Morphologie der Schnekken im Allgemeinen behandelt. Die Heteropoden und Pteropoden bilden gleichsam die entgegengesetzten Pole der Entwickelung des Urtypus der Schnecken. Nach einer Betrachtung der äussern Organe geht Verf. zu den innern über, und bespricht das Nervensystem, das Gefässystem, das Ernährungssystem und namentlich die Mundtheile und das Renalsystem.

Heteropoda.

Ein Organ der Heteropoden und Pteropoden, das bei ersteren zwischen Herz und Kiemen, bei letzteren am Herzen im Hintertheile der Leibeshöhle liegt, die poche pyriforme Souleyet's, hat Gegenbaur so gedeutet, als diene es dazu, dem Blute gewisse Mengen von Seewasser beizumengen, und sei mithin eine Art Respirationsorgan. Die Deutung J. Müller's (Monatsber. der Berliner Acad. 1852, p. 599), dieses Organ sei die Niere, wird vom Verf. verworfen. Zeitschr. f. wiss. Zoologie IV. p. 335.

In derselben Zeitschrift V. p 113 beschreibt Verf. dies Organ etwas näher, und hat seine Meinung über seine Function in etwas geändert. Er nennt es ein nierenartiges Excretionsorgan, will ihm aber auch die Besorgung von Wasseraufnahme zuschreiben. — Hier schliesst sich eine Bemerkung über die Circulationsverhältnisse der Pteropoden an.

Leuckart hat in diesem Archiv 1853. I. p. 253 darauf hingedeutet, der Bauchsaugnapf bei Firola und Firoloides nur den Männchen zukomme.

Gasteropoda.

A. Schmidt hat sich nun auch überzeugt, dass die Zungen der Schnecken für die naturgemässe Classification von Wichtigkeit seien. Er giebt einige Notizen über das Gebiss der Heliceen und der Cyclostomaceen. Zeitsch. f. Malak. p. 39.

Ueber die Zähne der Lungenschnecken hat auch J. E. Gray in den Annals XII. p. 329 einige Beobachtungen niedergelegt.

Von mehreren Arten sind die Zähne in Holzschnitt abgebildet, namentlich Testacellus, ohne Angabe, von welcher Species, Achatina falica, Auricula ohne Bezeichnung der Species, Amphibola nuxavellana, Siphonaria ohne Bezeichnung der Species, und Cyclophorus Inca. Eine spätere Bemerkung desselben Verf. über Testacellus und Glandina vgl. ib. p. 478.

Schroeder schrieb eine Inaugural-Dissertation de Molluscorum Gasteropodorum oculis et visu. Berolini 1853.

Ueber die Verschiedenheiten der Eiweissdrüse (l'organe de la glaire [testicule Cuv.]) bei einer grösseren Zahl von Land- und Süsswasserschnecken hat Saint-Simon Beobachtungen im Journal de Conchyliologie IV. p. 7 niedergelegt.

Derselbe machte ib. p. 113 Bemerkungen über den Talon des Eiweiss-Organes bei Helix und Zonites bekannt. Dieses Organ liegt neben dem Eiweissorgan, und wurde von Gratiolet „organe éjaculatoire accessoire du canal deferent," von Moquin-Tandon „talon" genannt. Verf. glaubt, es diene den Theil des Vas deferens, welcher in das Eiweissorgan dringt, schlüpfrig zu machen.

Petit bildete eine sehr wunderliche Verschmelzung einer Helix aspersa mit einem Limnaeus stagnalis ab. Journ. de Conch. IV. p. 409. pl. 13. fig. 5. 6.

Ueber die organischen Missbildungen der glatten Schnekkenschale machte G. O. Piper in diesem Archiv eine Mittheilung.

Pulmonata operculata.

Cyclostomacea. In den Annals of nat. hist. XI. wurden

mehrere neue Arten der Gattung Cyclostoma aufgestellt: von Metcalfe p. 68 *C. Borneensis, undatum, tenuilabiatum* von Borneo; von Benson p. 106 *C. orophilum* von Ceylon, *liricinctum* und *orbiculatum* von Westaustralien; ferner p. 285 *C. tersum* und *Milium* von Musmai in Bengalen. — Petit stellte im Journ. de Conch. p. 360 auf: *C. Belairi* und *Macareae* von Madagaskar, *Beauiana* von Guadeloupe.

Cyclophorus Parapsis Benson ist eine neue Art von Ceylon. Annals XII. p. 96.

Benson suchte zu zeigen, dass die Schwiele an der Naht seiner neuen Art aus der Gray'schen Gattung Alycaeus, *A. Urnula*, allen Arten der Gattung zukomme, und unter die Gattungscharaktere aufzunehmen sei, wo es anstatt „sutura profunda simplex" heissen müsse: „sutura profunda callum retroversum magnitudinis variabilis gerens." Das Thier hat zwei mittelmässige, cylindrische Fühler, mit stumpfen Gipfeln, und mit den Augen hinten an der Basis; die Augen sind schwarze Punkte; der Fuss kurz, hinten die Schale nicht überragend, einen kalkigen, etwas concaven, vielspiraligen Deckel tragend. Die neue Art stammt vom Himalaya. (Annals. XI. p. 283).

Cataulus Austenianus und *decorus* sind zwei neue Arten von Ceylon, welche Benson Annals XII. p. 96 aufstellte.

Benson spricht sich Annals XI. p. 433 sehr entschieden gegen das Vorhandensein eines Deckels bei der Gattung Diplommatina aus, die demnach zu den deckellosen Lungenschnecken gehören würde. — Dagegen behauptet J. E. Gray ib. XII. p. 9., der Deckel sei dennoch vorhanden, und Benson habe ihn nur übersehen. — Eine neue Art dieser Gattung *Diplommatina Bensoni* stellte A. Adams Proc. zool. soc. 1852. November auf.

Ampullariacea. *Ampullaria eximia* Dunker ist eine sehr grosse neue Art von Venezuela. Zeitschr. für Malak. p. 93.

Ctenobranchiata.

J. E. Gray lieferte (Proc. zool. soc. 1853. p. 32; Annals XI. p. 124) eine Eintheilung der Kammkiemer in Gruppen und Familien, die sich auf die Verschiedenheiten der Mundtheile gründen. Er theilt die ganze Abtheilung in 2 Unterordnungen, je nachdem die Schnecken einen vorstreckbaren Rüssel oder eine Schnauze haben.

I. Proboscidifera.

A. *Hamiglossa.* Zähne auf der Zungenmembran in drei Reihen, der mittlere gross, die äusseren beweglich (versatile). Fam.: Muricidae, Buccinidae, Olividae, Lamellariadae.

B. *Odontoglossa.* Zähne in drei Reihen, der mittlere gekrümmt, an der Spitze gezähnt, die seitlichen nicht beweglich (versatile). Fam.: Fasciolariadae, Turbinellidae.

C. *Rhachiglossa.* Zähne in einer einzigen mittleren Reihe, häufig gezähnt. Fam. Volutidae.

D. *Toxoglossa.* Zähne in zwei seitlichen Reihen, lang, pfriemförmig. Fam.: Pleurotomidae.

E. *Taenioglossa.* Zähne in sieben Reihen, der mittlere meist gezähnt, die seitlichen in drei Reihen, convergirend, der innere häufig breit, die beiden äusseren pfriemförmig, beweglich. Fam.: Doliidae, Tritoniadae, Scytotypidae, Velutinidae, Naticidae.

F. *Ptenoglossa.* Zähne in vielen Reihen, zahlreich, gleich. Fam.: Cassididae, Scalariadae, Acteonidae.

G. *Gymnoglossa.* Zähne und Zungenmembran rudimentär oder fehlend. Fam.: Acusidae, Pyramidellidae, Architectomidae.

II. Rostrifera.

A. *Gymnoglossa.* Keine Zungenmembran und Zähne; kein Deckel. Fam.: Cancellariadae.

B. *Toxoglossa.* Zwei seitliche Reihen langer pfriemförmiger Zähne. Fam.: Conidae.

C. *Digitiglossa.* Zähne in 7 Reihen (oder vielleicht 5?), die mittleren Zähne dreieckig, gekrümmt, dreizähnig; die seitlichen Zähne convergirend, der innere conisch, zurückgebogen, die äusseren gross, breit, oval, mit zahlreichen langen, linienförmigen, gleichen, gebogenen Fingerfortsätzen am Oberrande. Fam.: Amphiperasidae.

D. *Taenioglossa.* Zähne in 7 Reihen, die mittleren breit, die seitlichen convergirend, die inneren oft breiter, die äusseren conisch mit Ausnahme der Viviparidae. Fam.: Cypraeadae, Pediculariadae, Aporrhaidae, Strombidae, Phoridae, Ampullariadae, Viviparidae, Rissoellidae, Littorinidae, Planaxidae, Melaniadae, Vermetidae, Vanicoroidae, Valvatidae, Caecidae, Truncatellidae, Capulidae, Calyptraeidae.

Krohn beschrieb einen neuen Gastropoden, dem er den Namen *Echinospira diaphana* verlieh, und den er in der Meerenge von Messina fing, in unserem Archive 1853. p. 223. Die Schale ist daselbst Taf. XI. Fig. I und II abgebildet. In dieser Mittheilung ist über die systematische Stellung der Gattung nichts Näheres gesagt; aus der Andeutung über die Kieme scheint jedoch hervorzugehen, dass diese Schnecke zu den Kammkiemern gehöre.

Taenioglossata.

Potamophila. Diese Familie erhielt einen Zuwachs an folgenden neuen Arten:

Bei Küster l. c. *Valvata alpestris* Blauner in lit. aus der Schweiz, *V. Bocconi* Calcara in lit. von Palermo.

Bei Küster l. c. *Paludina acicula* Held. in lit. aus dem südlichen Bayern, *sordida* von Algier, *natolica* von Brussa in Natolien, *virescens* aus Dalmatien, *curta* aus Montenegro, *Kutschigii* aus Dalmatien, *macrostoma* von Athen, *Hohenackeri* und *insubrina* Charp. in litt., so wie mehrere Arten von Parreirs ohne weitere Citate. — *P. Hamiltoni* Metcalfe von Borneo Annals XI. p. 70. — Eine Varietät von Pal. thermalis, die als Var. *Wiedenhoferi* bezeichnet wird, ist Frauenhofer geneigt, für specifisch verschieden zu halten; sie hat bauchigere Windungen und lebt in kaltem Wasser. Verh. d. zool.-bot. Vereins in Wien 1853. p. 73.

Den drei bekannten Arten der Gattung Nematura Bens. fügte A. Adams drei neue hinzu: *N. olivacea*, *glabrata* und *puncticulata*. Annals XII. p. 284.

Melania circumstriata und *subsuturalis* Metcalfe von Borneo. Annals XI. p. 70. — *M. Guayaquilensis* Petit Journ. de Conchyl. IV. p. 157. pl. 5. fig. 6. — *M. Herklotzi* und *Temminckiana* (fälschlich Theminckiana gegeschrieben) Petit von Java Journal de Conch. p. 253 pl. 7. Auch M. glans v. d. Busch ist hier wieder abgebildet, um ein Beispiel der grossen Formverschiedenheit in dieser Gattung zu geben. — *M. mucronata* und *pontificalis* v. d. Busch Zeitschr. f. Malak. p. 177; letztere soll in Borneo leben.

Ueber die Anatomie von Melania fasciolata gab Raymond eine Notiz Journ. de Conch. IV. p. 33.

Petit machte eine Mittheilung über die Gattung Pachychilus Lea (vergl. den vor. Bericht p. 108), die er nicht ganz für gattungsberechtigt zu halten geneigt ist, und bildet pl. 5, fig. 7 Morelet's Melania Indorum als hierhergehörig ab. Journ. de Conchyl. IV. p. 158.

Lovell Reeve gab die Diagnosen von 17 neuen Arten der Gattung Paludomus. Proc. zool. soc. 1852. December.

Littorinacea. An neuen Arten ist auch diese Familie bereichert:

Littorina albicans Metcalfe von Borneo. Annals XI. p. 70.

Skenea Mölleri Philippi bei Küster l. c. von Grönland.

Lacuna borealis von Island, *arctica* von Grönland, *Thorpeana* sind neue Arten von Philippi bei Küster l. c. — *L. carinifera* A. Adams von Borneo Annals XII. p. 283.

W. Clark beschrieb das Thier von Rissoa rubra, und will daraus eine besondere Gattung *Barleea* bilden. Annals XII. p. 108.

Rissoa bella und *elegans* Adams Proc. zool. soc. 1851. November.

W. Clark beschreibt die Thiere von Truncatella Montagui Lowe

und T. littorea Delle Chiaje, die wohl beide zu Rissoa gehören (Annals XII. p. 4).

Odostomia gravida von Santa Barbara und *achates* von Mazatlan Gould Boston Journal VI. p. 384.

A. Adams stellte 18 neue Arten der Gattung Rissoina auf. Proc. zool. Soc. 1851. November und December.

Petit de la Saussaye verzeichnete die 9 bekannten Arten der Gattung Modulus, und fügte ihnen eine zehnte *M. candidus* hinzu. Journ. de Conch. IV. p. 132. pl. 5. fig. 11. — *M. dorsuosus* Gould von Acapulco. Boston Journal VI. p. 383.

Turritella fusco-cincta Petit Journ. de Conchyl. IV. pl. 11. fig. 3 von Java.

Mesalia striata und *decussata* Adams sind 2 neue Arten von den Philippinen. Proc. Zool. soc. 1851. December.

Eine kurze Bemerkung über die Verwandtschaft der Gattung Eglisia, und namentlich E. Cumingii von Petit findet sich Journ. de Conchyl. IV. p. 205.

Solarium bicarinatum Philippi bei Küster l. c. von China.

MacAndrew hat an der Küste von Madeira, wie Gray in den Annals XI. p. 260 mittheilt, die Bifrontia Zanclaea Phil. im lebenden Zustande aufgefunden. Sie hat einen hoch konischen Deckel, mit einem spiralen Stiel wie die Gattung Torinia (Solarium variegatum Lam.), was die Verwandtschaft mit Solarium bestätigt.

Pyramidellacea. Neue Arten sind: *Pyramidella metula* und *aclis* A. Adams von den Philippinen. Annals XII. p. 283 und

Chemnitzia tenuicula und *torquata* Gould von Santa Barbara. Boston Journal VI. p. 383.

Eine sogenannte Monographie der Gattung Monoptygma Lea lieferte Arthur Adams, indem er der typischen Art M. striata Gray noch 10 neue hinzufügte: *M. fulva*, *granulata*, *lauta*, *amoena*, *casta*, *speciosa*, *spirata*, *tenella*, *stylina*, *suturalis* meist von den Philippinen. Annals XII. p. 281.

Eulimacea. Arthur Adams beschrieb Proc. zool. soc. 1851. December 14 neue Arten der Gattung Eulima.

Capuloidea. Neue Arten: *Crepidula explanata* Gould. Boston Journal VI. p. 377 von Californien. *C. strigellata* Dunker Zeitschr. f. Malak. p. 111.

Vermetacea. Schmarda machte eine Notiz über die Entwickelung von Vermetus gigas in den Denkschriften der Wiener Academie 1852. p. 135 bekannt, und bildete die Embryonen mit der aus zwei Windungen bestehenden Schale ab. Das Segel, die Augen (sollten dies nicht die Hörbläschen sein?), Anlage zu den Fühlern waren sichtbar.

Naricacea. Eine neue Art: Narica ovoidea Gould von Mazatlan. Boston Journ. VI. p. 380.

Sigaretina. Clark fasst die Gattungen Janthina, Scalaria, Natica, Lamellaria und Velutina in eine Familie *Peloridae* zusammen, was völlig unhaltbar ist. Er beschreibt die brittischen Arten dieser Gattungen (Annals XI. p. 44).

An neuen Arten wurden in dieser Familie aufgestellt: von Philippi Proc. zool. soc. 1851. July, Annal XII. p. 287: *Natica catenata, Incei, intemerata, caribaea, vestalis* und *pomum*; von Recluz im Journal de Chonh. IV.: *N. Taslei* von Mazatlan p. 53. pl. 2. fig. 11. 12, *N. Moquiniana* pl. 5. fig. 9. 10, *N. crenata* p. 320 von den Philippinen.

Sigaretus debilis Gould aus dem Golf von Californien. Boston Journal VI. p. 379.

Velutinacea. A. Adams beschrieb Annals XII. p. 283 zwei neue Arten: *Velutina Sitkensis* von Sitka und *Otina fusca* von Benguela.

Marseniacea. Eine schöne Monographie dieser Familie erschien im 3ten Bande der 5. Reihe der Kongl. Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter: Bidrag til en Monographi af Marseniaderne, en Familie af de gastraeopode Mollusker, en critisk, zootomisk, zoologisk Undersögelse af Rudolph Bergh.

Den ersten Abschnitt bildet eine historische, einleitende Uebersicht p. 3—19; den zweiten die anatomische Untersuchung p. 23—71; der dritte behandelt das Zoologische. Verf. unterscheidet 3 Gattungen: 1) *Marsenia* mit innerer gewundener Schale, mit zwei Untergattungen: a. *Marsenia* Leach, Mantel vorn ausgerandet nicht vorgezogen, Augen sitzend, Penis zusammengedrückt, sichelförmig, Fuss breit (17 lebende und 1 fossile Art); b. *Chelyonotus* Sw. Mantel vorn in der Mitte vorgezogen, Augenstiele, Penis rund an der Spitze verdickt, Fuss schmal (4 Arten). 2) *Onchidiopsis* Beck. mit innerer, nicht gewundener Schale (2 Arten). 3) *Marsenina* Gray Schale grossentheils äusserlich, gewunden. — Bei Marsenia (Coriocella) ist die Zunge mit nur 3 Plattenreihen bewaffnet, während deren in den beiden anderen 7 vorhanden sind. Als eigentlich neu ist nur eine Art *Marsenia zonifera* hervorzuheben. Auf 5 Tafeln sind die anatomischen Verhältnisse und die Schalen abgebildet. Beiläufig sind auch die Zungenbewaffnungen von Strombus gibberulus und Patella monosticta bildlich dargestellt.

Cerithiacea. Auch diese Familie erhielt einen reichen Zuwachs an neuen Arten: *Cerithium unicarinatum* Metcalfe von Borneo. Annals XI. p. 70; *C. scabricosta* Dunker Zeitschr. f. Malak. p. 110.

Arthur Adams beschrieb 69 Arten der Gattung Triforis Proc.

zool. soc. 1851. December; und 7 Arten der Gattung Planaxis ib. November.

Toxoglossata.

Conina. In einem kleinen Aufsatze „über den Kopf der Gattung Conus" Annals XII. p. 176 behauptet J. E. Gray, es sei ein vorstreckbarer Rüssel vorhanden, der jedoch anders organisirt sei, als gewöhnlich, so dass er zu seinen beiden Gruppen Proboscifera und Rostrifera eine dritte fügt, der er den Namen Toxifera beilegt.

Neue Arten: *Conus ravus* und *comptus* von Santa Barbara, *C. pusillus* von Mazatlan Gould Boston Journal VI. p. 387. — *C. Recluzianus* Bernardi Journ. de Conch. IV. p. 148. pl. 6. fig. 6 von China.

Rhachiglossata.

Seitdem ich mich überzeugt habe, dass auf das Vorhandensein eines vorstreckbaren Rüssels nicht ein so hoher Werth gelegt werden darf, wie ich es früher annahm, indem auch viele Taenioglossaten einen solchen besitzen, muss ich den früher von mir angewendeten Namen Proboscidea aufgeben und wende dafür den Namen Rhachiglossata, Schmalzüngler an, indem hier höchstens drei Längsreihen von Platten auf der Reibmembran stehen. Diese Gruppe umfasst die drei von Gray aufgestellten, Hamiglossa, Odontoglossa und Rachiglossa, welche ich nicht trennen kann, und von denen leider kein Name so recht auf alle drei anwendbar ist.

Volutacea. J. E. Gray hatte Gelegenheit das Gebiss von mehreren Arten der Gattung Mitra zu untersuchen. M. groenlandica hat eine Reihe Platten, episcopalis, adusta, Ticaonica und cucumerina haben drei Reihen mit breiten Seitenzähnen wie Fasciolaria, caffra hat drei Reihen wie Murex und Buccinum, M. (Cylindra) Dactylus scheint der Zungenbewaffnung ganz zu entbehren. Das weist auf eine Zerspaltung der Gattung hin. Marginella quinqueplicata hat eine Reihe Platten, ebenso Voluta Vespertilio. (Annals XII. p. 129).

Arthur Adams charakterisirte 52 neue Arten der Gattung Mitra aus Cuming's Sammlung Annals XII. p. 48; Proc. Zool. Soc. 1851. May). — *Mitra Marquesana* Adams ib. November. — *M. Rollandi* Bernardi Journ. de Conch. IV. p. 67. pl. 2. fig. 6. 7. — *M. Grelloisi* aus dem stillen Ocean und *Caledonica* von Neu-Caledonien sind ib. p. 247 von Recluz beschrieben und auf pl. 7 abgebildet.

Eine neue Gattung *Pachybathron* in der Nähe von Marginella gründete Gaskoin Annals XI. p. 356. Sie hat eine kurze Spira, gleicht im ganzen Ansehn Marginella und hat eine enge lange Mündung mit gezähnter Aussenlippe und starken zahlreichen Querfalten auf

der Spindelwulst. Die beiden neuen Arten *P. cassidiforme* von der Insel St. Vincent und *P. marginelloideum* von Westindien sind abgebildet.

Bei dieser Gelegenheit beschrieb Verf. auch drei neue Arten der Gattung Marginella, *M. albina* von Australien, *Albanyana* von Albany an der Ostküste von Afrika und *rufula*. — *M. Vautieri* Bernardi Journ. de Conch. IV. p. 68. pl. 2. fig. 13. 14. — *M. Beyerleana* Bernardi ib. p. 149. pl. 5. fig. 15. 16. — *M. Lefevrei* Bernardi ib. p. 360. pl. 12. fig. 11. 12. — *M. Martini* Petit ib. p. 367. pl. 11. fig. 8 von Rio Janeiro.

Erato leucophaea Gould Boston Journal VI. p. 386 von Santa Barbara.

Olivacea. Neue Art: *Ancillaria lineolata* A. Adams Proc. zool. soc. 1851. November.

Muricea. A. Adams beschrieb an demselben Orte 19 neue Arten der Gattung Murex. — *M. Moquinianus* Duval Journ. de Conchyl. IV. p. 203. pl. 5. fig. 4 ist eine neue Art vom westlichen Afrika.

Triton Cantrainei Recluz Journ. de Conchyl. IV. p. 246. pl. 8. fig. 10 von Guadeloupe.

Canalifera. *Turbinella dubia* Petit Journ. de Conchyl. IV. p. 75. pl. 2. fig. 9. 10 von Bahia.

Fusus ambustus Gould von Mazatlan Boston Journal VI. p. 385. *F. Couderti* Petit Journ. de Conchyl. VI. p. 76. pl. 2. fig. 8. von China. *P. Couei* Petit ib. p. 249. pl. 8. fig. 1 von Mexico.

Pyrula Eugeniae Bernardi Journ. de Conch. IV. p. 305. pl. 7. fig. 1 von China ist eine neue Art, welche viel Verwandtschft mit P. Mavae Gray hat. — Indem Roland du Roquan eine in dieselbe Gruppe gehörige Art *P. fusiformis*, welche Chenu 1847 in seinem kleinen Traité de Conchyliologie à l'usage des gens du monde abgebildet, aber nicht beschrieben hat, ib. p. 405 nach einem Exemplare seiner Sammlung beschreibt, fügt er die Synonymie von Pyrula Mavae hinzu, die zuerst von d'Argenville 1757 abgebildet worden war.

Eine Monographie der Gattung Fulgur Montf. (Pyrula Lam. z. Th.) von T. A. Conrad findet sich in Proc. Philad. VI. p. 316. Nach Aufzählung von 14 fossilen Arten folgen die lebenden F. carica, canaliculatum, perversum, pyrum, candelabrum, gibbosum mit den wichtigsten Synonymen.

In einer Synopsis der Gattung Cassidula Humph. (Melongena Schum.) zählt Conrad Proc. Philadelphia VI. p. 448 sechs Arten mit den Synonymen auf: C. hippocastanum, melongena, bispinosa, patula, corona und paradisiaca.

Buccinea. *Columbella Schrammi* Petit Journ. de Conch. IV.

p. 364. pl. 12. fig. 3. 4. — *C. plicatulum* Dunker Zeitschr. für Malak. p. 58. von Puerto Cabello. — *C. Adansonii* (Le Siger Adans.) und *C. rufa* Menke ib. p. 74.

Terebra arguta Gould Boston Journ. VI. p. 380. von Californien. — *T. eburnea* Dunker Zeitschr. f. Malak. p. 96. — *T. nodoso-plicata* Dunker ib. p. 110.

Arthur Adams beschrieb (Annals XI. p. 320 und 411; Proc. zool. soc. 1851) eine grosse Anzahl neuer Arten der Gattung Nassa der Cuming'schen Sammlung; nämlich 33 der Untergattung Nassa, 8 vom Subgenus Eione Risso, 37 vom Subgenus Alectrion Montf., 1 vom Subgenus Tritonella Adams (Tritonia Fleming), 3 von Subg. Tritia Risso, 4 vom Subg. Desmoulia Gray, 6 vom Subg. Aciculina Adams. — *N. semiplicatum, coturnix* von Manila und *Forbesii* sind neue Arten von Dunker Zeitschr. f. Malak. p. 58. — *N. Darwini* und *sculptum* Dunker ib. p. 95.

Petit erkennt im Journ. de Conch. IV. p. 235 die Gattung Phos an, zählt die 28 bekannten Arten derselben auf, und fügt 3 neue *Ph. Antillarum* von den Antillen, *Grateloupianus* vom Senegal und *Billeheusti* von der Insel Nouka-Hiva hinzu. Diese neuen Arten sind auch abgebildet.

Petit zählt der Gattung Cyllene Gray 16 Arten zu, unter denen eine *C. senegalensis* neu. Journ. de Conch. IV. p. 142.

Gould glaubt (Boston Journal VI. p. 406) einen Unterschied zwischen den Exemplaren des Mittelmeeres und atlantischen Oceans von Purpura patula und denen der Westküste Amerika's aufgefunden zu haben, und nennt die letzteren als besondere Art *Purpura pansa*. Diese soll kleiner und länglicher sein, die Tuberkeln mehr dornartig entwikkelt, ohne den kastanienbraunen Flecken in der Mündung, die linke Lippe soll schmaler, ihr Rand bloss wenig heller, nicht weiss wie bei patula, und am Ende spitz sein. — *P. dentata* Menke Zeitschr. f. Malak. p. 74 von St. Vincent.

Concholepas (*Coralliobia*) *fimbriata* A. Adams ist eine Schnecke von den Philippinen, welche von Concholepas durch den Mangel der beiden Zähne am Vordertheile der Aussenlippe abweicht, weshalb Verf. sie als ein neues Subgenus betrachtet. Proc. zool. soc. 1852. November.

Ptenoglossata.

Janthinidae. Eine neue Gattung *Recluzia* stellte Petit de la Saussaye Journ. de Conch. IV. p. 116 auf. Sie ist pelagisch, und soll einen Schwimmapparat wie Janthina besitzen, weshalb sie in die Nähe dieser Gattung gebracht wird. Die Charaktere sind: Animal pelagicum, magna parte ignotum, Janthinarum affine. Testa ovalis vel oblonga, bucciniformis, tenuis, sub epidermide fusco-albicans; spira

elongata; anfractibus ventricosis, infimo spiram superante; apertura ovato-obliqua, ad basin parum effusa, marginibus disiunctis; labio obliquo, medio subsinuoso; labro acuto, integro; operculo nullo. Die beiden neuen Arten *R. Jehennei* aus dem arabischen Meerbusen und *Rollandiana* von Mazatlan sind abgebildet.

Rhipidiglossata.

Neritacea. *Neritina Lecontei* von Neu-Caledonien, *Delestennei* und *Delessertii* sind neue Arten von Recluz Journ. de Conchyl. IV. p. 257. pl. 7. und 8. — *N. retusa* und *cyanostoma* Morelet ib. p. 372. beide von den neuen Hebriden.

Nerita antiquata Recluz von den Philippinen und Nerita (Clithon) adspersa sind ib. p. 317 beschrieben und abgebildet.

Trochoidea. Arthur Adams hat in den Proc. zool. soc. 1851. May Contributions towards a Monograph of the Trochidae, a family of Gasteropodous Mollusca geliefert. Daselbst werden folgende Gattungen angenommen: Trochus L. (7 Arten, 2 neu), Cardinalia Gray (1 A), Pyramis Chemn. (2 A., 2 neu), Tegula Less. (1 A.), Infundibulum Montf. (9 A., 2 neu), Polydonta Schum. (27 A., 4 neu), Phorcus Risso (17 A., 5 neu), Clanculus Montf. (47 A., 22 neu), Ziziphinus Leach (52 A., 13 neu), Canthiridus Montf. (13 A., 10 neu), Eleuchus Swains. (11 A., 2 neu), Bankivia Desh. (3 A. 2 neu), Thalotia Gray (13 A., 6 neu), Monodonta Lam. (34 A., 18 neu), Labio Oken (27 A., 6 neu), Chlorostoma Swains. (33 A., 11 neu), Gibbula Leach (34 A., 10 neu), Monilea Swains. (10 A., 6 neu), Margarita Leach (23 A., 7 neu) und *Photina* Adams (9 A., 3 neu). Letztere Gattung enthält alle ungenabelten Arten von Margarita.

Delphinula Tamsiana Dunker bei Küster l. c. von Puerto-Cabello, *paulla* Phil. ib., *cingulata* Phil. ib.

Fairbank hat in der Kürze das Thier von Rotella nach lebenden Exemplaren beschrieben. Dasselbe ist in Holzschnitt abgebildet, (Annals Lyc. New-York VI. p. 35). — Auch Gray hat das Thier von Rotella, ohne die Art zu nennen, auf welche sich die Untersuchung eines Weingeistexemplares bezieht, in den Annals XII. p. 179 beschrieben.

Globulus (Rotella) australis Philippi von Neuholland, *parvulus* Anton, *articulatus* Phil., *anguliferus* Phil. bei Küster l. c.

Trochus marcidus, *T. picoides* sehr ähnlich mit pica, *T. (Monodonta) pyriformis* Gould sind californische Arten. Boston Journ. VI. p. 381. — *T. calvus* und *senegalensis* Menke Zeitschr. f. Malak. p. 70. Beide stammen von St. Vincent und gehören der Gatt. Osilinus Philippi an; die letztere ist Le Sari Adans.

Turbo Correensis Recluz Journ. de Conchyl. IV. p. 245. pl. 8. fig. 2 ist eine neue Art von Corrée.

Phasianella aethiopica von Zanzibar, *grata* von Madagaskar, *coturnix* Koch, *strigata*, *amoenula* von Neuholland, *fulgens* Koch von Neuholland, *guttata*, *inconspicua* sind Arten von Philippi bei Küster l. c.

Fissurellacea. Arthur Adams stellte eine grosse Anzahl neuer Arten der Gattung Emarginula aus der Sammlung von Cuming auf, von denen 24 der engeren Gattung Emarginula, 7 dem Subgenus Clypidina, 5 dem Subgenus Tugali, und 12 dem Subgenus Subemarginula angehören (Annals XI. p. 146, Proc. zool. Soc. 1851. March.

Derselbe bemerkte Annals XII. p. 284, dass die Gattung Rimula Defr. gewöhnlich mit Puncturella Lowe confundirt sei, von der sie sich jedoch durch den Mangel der gebogenen Platte im Innern des Wirbels unterscheide. Den bisher bekannten fossilen Arten fügte er einige neue lebende hinzu: *R. exquisita*, *Cumingii*, *carinata* und *propinqua* von den Philippinen.

Von der Gattung Puncturella gab derselbe ib. p. 286 eine Uebersicht der 7 Arten, unter denen eine, *P. fastigiata*, neu.

Derselbe zählte ib. p. 280 die bekannten 6 Arten der Gattung Scutus Montf. (Parmophorus Blainv.) auf, und fügte ihnen eine neue Art, *S. angustatus* hinzu.

Cyclobranchiata.

Acmaeacea. Neue Art: *Acmaea paleacea* Gould von Santa Barbara (Boston Journal VI. p. 376).

Chitonidae. Shuttleworth hat in den Berner Mittheilungen Juni 1853 „Ueber den Bau der Chitoniden, mit Aufzählung der die Antillen und die Canarischen Inseln bewohnenden Arten" geschrieben. Verf. beginnt mit einer historischen Einleitung über die Gattung Chiton, und giebt dann eine kurze Schilderung des Baues der Schale, wobei besonders hervorgehoben wird, dass im Mantel, nahe den Valven, Poren vorkommen, welche Büschel feiner Nadeln tragen. Nach den Verschiedenheiten dieser Poren stellt Verf. drei Gattungen auf, denen sich die Gray'schen Gattungen als Sectionen unterordnen:

1. Gatt. *Chiton.* Mantel ohne Poren. Dahin die Sectionen Lophurus Gray, Radsia Gray, Callochiton Gray, *Ischnoradsia* Shuttl. (Ch. australis und Magdalenensis), Ischnochiton Gray, Leptochiton Gray, Tonicia Gray, *Chaetopleura* Shuttl. (Ch. rugosus, Peruvianus, gigas), *Eudoxochiton* Shuttl. (Ch. nobilis), *Craspedochiton* Shuttl. (Ch. laqueatus), Acanthopleura Gray ex parte, Onithochiton Gray, Enoplochiton Gray, *Aulacochiton* Shuttl. (Ch. volvox), Schizochiton Gray, Mopalia Gray, Katharina Gray, Cryptochiton Gray.

2. Gatt. *Plaxiphora.* Mantel mit einer doppelten Reihe von zahlreichen borstentragenden Poren. Dahin die Section Euplaxiphora Gray.

3. Gatt. *Phakellopleura.* Mantel mit einer einfachen Reihe von

18 nadeltragenden Poren. Dahin die Sectionen Cryptoconchus Blainv., Acanthochites Leach, Chitonellus Lam.

Hieran schliesst sich p. 71 eine kritische Aufzählung der die Antillen bewohnenden Chitoniden. Es sind im Ganzen 20 Arten, von denen 17 der Gattung Chiton, 3 der Gattung Phakellopleura angehören. Nach Sectionen vertheilen sie sich folgendermassen: Lophurus sechs Arten, darunter *Ch. gemmulatus* n. sp. von St Thomas, Ischnochiton acht Arten, worunter neu *Ch. lateritius* von St. Thomas, *lutulatus* von Portorico, Chaetopleura eine Art, Acanthopleura zwei Arten, worunter *Ch. mucronulatus* von Portorico neu. Endlich Acanthochites mit drei Arten.

Den Schluss der Abhandlung macht eine Aufzählung der Arten von den Canarischen Inseln. Es sind 6 Arten, nämlich 1 Lophurus, 2 Leptochiton, 1 Acanthopleura (*Ch. piceolus* n. sp. von Tenerifa), 2 Acanthochites.

William Clark schrieb in den Annals XI. p. 274 über die Chitoniden. Er zog drei Arten, Ch. fascicularis, asellus und cinereus in seine Untersuchung.

A. Adams stellte als neue Arten in den Proc. zool. soc. 1852 Juli auf: *Chiton insculptus* von Neuseeland, *muricatus* und *versicolor* von Sidney.

Pulmonata.

Limacea. Normand hat in einer kleinen Abhandlung „Description de six Limaces nouvelles observées aux environs de Valenciennes. Valenciennes. 8.“ folgende Arten aufgestellt: *Arion leucophaeus, intermedius* (Limax flavus auct.), *Limax scandens* (L. marginatus Müll.), *fulvus, collinus, parvulus.* Ich kenne dieselbe nur aus einer kurzen Anzeige Revue de zoologie 1853. p. 335.

Ueber die Gattung Testacellus und ihre Lebensweise, die er in Madera beobachtete, schrieb Albers in Zeitschr. f. Malak. p. 133.

Seine Gattung Janella charakterisirt Gray von Neuem nach Exemplaren, die er von Neuseeland erhalten hatte, und die er *J. antipodarum* nennt (Annals XII. p. 414; Proc. zool. soc. 1853. p. 111).

Helicea. Von Pfeiffers Monographia Heliceorum viventium ist im Jahre 1853 ein dritter Band erschienen, welcher reiche Nachträge enthält, und die Kenntniss der Arten vervollständigt. Bei der Reichhaltigkeit und Wichtigkeit dieses Bandes erscheint ein näheres Eingehen auf den Inhalt unthunlich und überflüssig.

A. Schmidt setzte seine Studien über die Pfeile der Helices fort (vergl. den vorigen Bericht p. 119), und erweiterte dadurch die

bereits erhaltenen Resultate. Er hat nunmehr 77 Arten untersucht, von welchen 51 mit Pfeilen versehen sind (Zeitschr. f. Malak.).

Ueber denselben Gegenstand schrieb auch Strobel (Giornale di Malacologia p. 22 und 33), indem er der früheren Arbeiten über die Pfeile Erwähnung that, und namentlich auf die Erfolge von A. Schmidt näher einging.

Ueber das Epiphragma, den sogenannten falschen Deckel, hat Paul Fischer im Journ. de Conch. IV. p. 397 einen kleinen Aufsatz geschrieben.

Moquin-Tandon beobachtete an drei Heliceen, Pupa umbilicata, Pupa marginata und Helix rupestris, dass sie ovovivipar seien. Journ. de Conchyl. IV. p. 225.

A. Schmidt hat gleichfalls beobachtet, dass P. umbilicata, welche sich bei Triest findet, vivipar sei. Er hält P. anconostoma Lowe von Madera für identisch mit ihr.

Vitrina Edgariana und *membranacea* Benson sind neue Arten von Ceylon. Annals XII. p. 93. — Ebenso sind *V. Kappelli* von Neu-Caledonien, *planospira* und *Salomonis* von den Salomonsinseln von Pfeiffer Zeitschr. f. Malak. p. 51 aufgestellt. — Albers ib. p. 128 schrieb über die auf Madera lebenden Vitrinen. Es sind zwei Arten: V. nitida Gould (Lamarckii Lowe non Fér.) und ruivensis Couth. (Behnii Lowe).

Succinea Baudonii Drouet bei Baudon Catalogue de Mollusques du dép. de l'Oise l. c. — *S. patentissima* Menke von Portnatal, *Rüsei* von Portorico und *margarita* von Haiti sind von Pfeiffer Zeitschr. f. Malak p. 52 beschrieben. — *S. nobilis* Poey Memorias l. c. — A. Schmidt hat in den Oberkiefern einen Unterschied zwischen Succinea putris und Pfeifferi entdeckt. Zeitschr. f. Malak. p. 49.

J. E. Gray gründete auf Helix micans Pfr. eine neue Gattung *Pfeifferia*. Das Thier ist gross im Verhältniss zur Schale; Mantelrand ausgebreitet, dünn, über die Aussenfläche der Schale zurückgeschlagen, und an der Aussenseite des Peristoms einen glatten Rand bildend. Fuss mässig, hinten flach, zugespitzt, ohne Drüse. Schale kuglig, undurchbohrt, dünn, zerbrechlich, weiss, durchsichtig. Spira mit kleinen Windungen, die dritte und vierte schnell zunehmend, die letzte aufgeblasen; Mündung rundlich, mondförmig. Columella schwach und regelmässig gebogen. Mundrand dünn, gerade, scharf (Annals XII. p. 412; Proc. zool. soc. 1853. p. 109).

Anostoma carinatum Pfeiffer aus Brasilien, Zeitschr. f. Malak. p. 57.

Streptaxis Layardiana und *Cingalensis* Benson sind neue Arten von Ceylon Annals XII. p. 90.

Shuttleworth veröffentlichte in den Berner Mittheilungen De-

zember 1853 „Critische Beleuchtung der zur Gruppe Sagda Beck, Albers gehörenden westindischen Arten.“ Verf. weist nach, dass die Pfeiffer'sche Synonymie irrig sei und dass Helix epistilium Müll. in die Gattung Streptaxis gehöre. Er ordnet die Section Sagda der Gattung Zonites unter, und führt die 11 dahin gehörigen Arten mit berichtigter Synonymie auf.

Saint-Simon hat Helix lychnuchus anatomisch beschrieben. Er kommt zu dem Resultat, dass diese Art nebst Verwandten in die Gattung Zonites gehöre, die sich durch den Mangel der Leisten und Randzähne am Kiefer, so wie des Leibespfeiles und der vesicules multifides nach Moquin Tandon (Mém. de l'Acad. de Toulouse 1848. p. 371) von Helix unterscheidet. Journ. de Conchyl. IV. p. 227).

Zonites fimbriatus, prophetarum und *nitelinus* sind drei neue Arten aus Syrien, welche Bourguignat im Journ. de Conch. IV. p. 69. beschrieb und abbildete.

Gross ist wieder die Zahl der neuen Arten der Gattung Helix: In der Gruppe von Helix pellis serpentis Chemn. unterschied Hupé (Revue zoologique 1853. p. 296) mehrere Arten, *H. pellis Boae, anguicula* und *Feisthamelii*, welche auch abgebildet sind. Ebenda wird auch eine neue Art *H. furcillata* Hupé aus der Gruppe von labyrinthus aus Peru beschrieben und abgebildet. — Benson beschrieb in den Annals XI. p. 29 als neu: *Helix plectilis, Tescorum, cygnea* und *sublesta* von West-Australien, *suffulta* von Mauritius; Helix monodonta Grat. nec Lea ebendaher nennt er *H. albidens*. — Ebenso Metcalfe von Borneo ib. p. 67 *H. nasuta, glutinosa, conicoides*. — Benson ferner von Ceylon ib. XII. p. 91 *H. ceraria, Puteolus, Mononema, marcida, vilipensa, perfucata*. — *H. circumfirmata* von Bermuda ist von Redfield Annals Lyc. New York VI. p. 16 aufgestellt. — *H. nubigena* de Saulcy ist Journ. de Conchyl. IV. p. 71. pl. 3. fig. 7 abgebildet; sie lebt auf den Bergen bei Barèges, Pyrenäen. — *H. Moquiniana* Raymond ib. p. 80. pl. 3. fig. 2 von Constantine. — *H. lenticularis* Morelet Journ. de Conch. IV. p. 140. pl. 5. fig. 13. 14 von Marocco. — *H. Baudoni* Petit ib. p. 364. pl. 11. fig. 4. 5 von Guadeloupe. — *H. morosa* Morelet ib. p. 369. pl. 11. fig. 15 aus Australien. — Pfeiffer charakterisirte in Zeitschr. f. Malak. p. 53 folgende Arten: *H. Mac-Andrewiana* von Great Saloages Island, *guttula* von Neu-Seeland, *Armida* von Luzon, *ceroides* von Juan Fernandez, *Veronica* von den Salomonsinseln, *rapida* von Neu-Seeland, *conomphala* von den Philippinen, *Huaheinensis* von den Societätsinseln, *fucata* von Südaustralien, *Shanghiensis* von China, *Dennisoni* von Cuba. — *Helix Launcestoniensis* Lovell Reeve ist eine neue Art von Vandiemensland. Proc. Zool. soc. 1852. Febr. — Albers beschrieb in Zeitschr. f. Malak. p. 105 die echte H. Rivolii Desh. und eine neue damit verwechselte Art *H. erronea*, beide von Ceylon. Pfeiffer

spricht sich ib. p. 109 gegen die Trennung beider Arten aus. — Pfeiffer machte ib. p. 144 bekannt: *H. Lardyi* Charp. von der Insel Opara, *subrogata* Rossm. Murcia, *socia* Constantinopel, *planella* Sicilien, *Parreyssi* Abruzzen, *Nicatis* vom Berge Nicat, *Eugenia* Sicilien? — *H. Juliana* Poey Memorias l. c. ist H. Dennisoni Pfr., *H. incrustata*, *picturata*, *lepida* und *subfusca* sind neue Arten desselben Verf. — *H. Zelebori* Pfeiffer Zeitschr. f. Malak. p. 186. aus Serbien.

Panceri hat (Giornale di Malacologia I. p 30) nach anatomischen Differenzen zwischen Helix pomatia und lucorum gesucht, und in den weiblichen Geschlechtsorganen einige constante Abweichungen gefunden.

Nach Strobel kommt Helix hortensis nicht südlich von den Alpen vor; die dafür gehaltenen Formen erwiesen sich durch Untersuchung des Pfeiles als Varietäten von H. nemoralis (Giornale di Malacologia I. p. 6.)

Paxillus minor A. Adams Proc. zool. soc. 1852. November, ist eine rechtsgewundene Art; diese Gattung reihte Verf. Annals ct. 1851 in die Auriculiden ein, zählt sie jetzt aber den Heliciden zu.

Einen neuen Bulimus von Callao in Peru beschrieb J. E. Gray als *B. Denickei* (Annals XI. p. 153). — Ebenso Benson den *B. Panos* von Ceylon ib. XII. p. 94.) — Desgleichen Lovell Reeve *B. Maconelli* von Brisbane in Australien ib. p. 149; Proc. zool. soc. 1851 June. — *B. vesicalis*, *vegetus* und *excelsus* sind neue Arten von Californien, die Gould Boston Journ. VI. p. 376 beschrieb. — *B. lentiginosus* von der Insel Trinidad und *B. Siamensis* von Siam beschrieb Redfield Annals Lyc. New York VI. p. 14. — Eine neue Art *B. Alcantarae* Bernardi Journ. de Conch. IV. p. 35. pl. 3. fig. 1 stammt von den Salomonsinseln. — *B. Saulcyi* Bourguignat ib. p. 73 pl. 3. fig. 6. aus Syrien in der Nähe von Nazarath. — *B. Milevianus* Raymond ib. p. 81 von Constantine. — *B. Fairmaireanus* Petit ib. p. 156. pl. 5. fig. 8 von Guayaquil. — *B. Fayssianus* Petit ib. p. 250. pl. 8. fig. 7 vom La Plata. — *B. nuciformis* Petit ib. p. 365. pl. 11. fig. 7 von den Gallapagos-Inseln. — *Bulimus mundus* von Sincapore und vesicalis von Brasilien Pfeiffer Zeitschr. f. Malak. p. 57. — *B. conjunctus* Parr. von Transsylvanien, *sagax* und *blandus* Friw. von Kleinasien veröffentlichte Pfeiffer ib. p. 148 durch Diagnosen. — *B. sepulcralis*, *Marielinus*, *strictus* und *contratus* sind neue Arten von Poey Memorias.

Petit machte kritische Bemerkungen über Bulimus bovina Brug. im Journ. de Conch. IV. p. 403. Folgende Arten derselben Gruppe werden genannt: B. auris midae Chemn., B. auris bovina Brug. (Shongi Less.), B. Calidonicus Petit, B. Lessoni Petit (auris bovina Reeve) und B. Bardii Reeve. B. Lessoni ist pl. XI. fig. 6 abgebildet.

Pfeiffer erörterte die Frage, welcher Schnecke der Lamarck'-

sche Name Bulimus terebraster eigentlich zukomme, und beschrieb die Art nach Exemplaren von Portorico. Zeitschr. f. Malak. p. 65.

Moquin-Tandon weist namentlich durch Untersuchung der Kiefer nach, dass Helix folliculus Gronov. und H. cylindrica L. nicht zu Glandina gehören, sondern sie müssen eine Section Cochlicopa in der Gattung Bulimus bilden. Ebendahin gehört auch Glandina procerula und lamellifera Morelet (Journ. de Conchyl. IV. p. 345).

Partula simplaria und *Erhelii* von Taiti sind Arten von Morelet Journ. de Conch. IV. p. 370. pl. 11. fig. 13. 14 und pl. 12. fig. 7. 8.

Achatina Veruina und *pachycheila* von Ceylon beschrieb Benson Annals XII. p. 94. — *A. Blainiana* und *lucida* Poey Memorias l. c.

Newcomb hat 21 neue Arten der Gattung Achatinella in den Annals Lyc. New York. aufgestellt; nämlich: *A. violacea*, *tessellata*, *Adamsi*, *splendida*, *Gouldi*, *rufa*, *Redfieldi*, *ovata*, *dubia*, *polita*, *obesa*, *Cumingi*, *Pfeifferi*, *elongata*, *Helena*, *labiata*, *mucronata*, *fusca*, *lineolata*, *nitida*, *grana*.

Louis Raymond hat Glandina algira einer anatomischen Untersuchung unterworfen (Journal de Conchyl. IV. p. 14). Die Verdauungs- und Geschlechtsorgane sind abgebildet.

Pupa Muscerda und *Mimula* Benson von Ceylon Annals XII. p. 94. — *P. Passamaiana* Journ. de Conch. IV. p. 366. pl. 13. fig. 7. 8 von der Insel Socotora.

In dem dritten Programm des Gymnasiums zu Bolzano 1853. 8., welches mir nicht bekannt geworden ist, macht Gredler nach einer ausführlichen Anzeige im Giornale di Malacologia I. p. 75 kritische Bemerkungen über einige Conchylien der Gattungen Pupa und Pomatias. P. bigranata Rossm. hält er nicht für verschieden von triplicata Stud., zu P. Strobeli zieht er P. minutissima und costulata Nilss. als Varietäten; und P. dilucida erklärt er für identisch mit Sempronii.

Cylindrella gracillima und *Philippiana* Poey Memorias l. c.

Clausilia platystoma, *magniventris*, *rugulosa*, *semicostata*, sämmtlich aus Dalmatien, sind neue Arten bei Küster l. c. — Pfeiffer charakterisirte *Cl. latens* Friv. von Bukarest, *fausta* Friv. von Kleinasien, *praeclara* und *terebra* von Creta als neu ib. p. 149. — Ueber das Clausilium der Clausilien machte Cailliaud eine Notiz bekannt (Journ. de Conch. IV. p. 419), und fügte Abbildungen von Cl. maccaiana und Küsterii hinzu.

Auriculacea. L. Pfeiffer hat Studien über die Geschichte der Auriculaceen gemacht (Zeitschr. für Malak. p. 1, übers. im Giornale di Malacologia di P. Strobel p. 1.) Verf. theilt die Familie in zwei Subfamilien: *Melampea*, amphibisch, mit scharfem geraden Mundsaume. Dahin die Gattungen: 1. Melampus Mont. 2. Pedipes

Adans. 3. Otina Gray. II. *Auriculea* Landbewohner mit verdicktem oder verbreitertem Mundsaume. Dahin die Gattungen 1. Pythia Bolt. (Scarabus Montf.) 2. Auricula Lam. 3. Carychium Müll.

Auricula subnodosa und *polita* Metcalfe von Borneo (Annals XI. p. 69). — *A. Mörchi* Menke und *faba* Menke von Java, *Sowerbyana* Pfr. von den Sandwichinseln, *Dunkeri* Pfr. von Madras, *Melampus Gundlachi* Pfr. und *Poeyi* Pfr. von Cuba sind neue Arten in Zeitschr. f. Malak. p. 124.

Die bereits 1842 von ihm in Proc. zool. soc. p 201 beschriebene Auricula tornatelliformis ist nunmehr von Petit in dessen Journ. de Conch. IV. p. 412. pl. 12. fig. 5. 6 abgebildet worden.

Nachdem Pfeiffer in der Zeitschr. f. Malak. p. 127 vorläufige Bemerkungen über Pythia scarabaeus und Petiveriana gemacht hatte, beschreibt er daselbst p. 189 folgende neue Arten der Gattung: *P. Reeveana* von den Philippinen (in Voy. of the Samarang als Scar. imbrium abgeb.), *alboraricosa* von Celebes, *Argenvillei* von Nordaustralien, *inflata* von Borneo, *Ceylanica* von Ceylon.

A. Schmidt bezeichnete Zeitschr. f. Malak. p. 47 den Fundort von Auricula spelaea in der Adelsberger Höhle näher.

Limnaeacea. S. Ratchinsky hat an Planorbis cristatus eine interessante Beobachtung gemacht, indem er fand, dass aus einem Teich im botanischen Garten zu Moskau zahlreiche Exemplare beim Begiessen in die warmen Treibhäuser gekommen waren und hier überwintert hatten. Alle waren dadurch ausgezeichnet, dass die letzte Windung sich mehr oder weniger von der vorletzten losgetrennt hatte, während die Exemplare im Freien sämmtlich normal gebildet waren (Bull. de la Soc. Impér. des Naturalistes de Moscou. 1853. p. 234).

Auch diese Familie wurde durch neue Arten bereichert: *Physa elata* Gould von Untercalifornien Boston Journal VI. p. 379; — *Pl. dentifer* Moricand Journ. de Conch. IV. p. 37, welche sich von Pl. lugubris nur durch einen Zahn auf der vorletzten Windung unterscheidet; sie lebt im See Baril bei Bahia, *Pl. Brondelii* Raymond ib. p. 82 von Constantine; *Limnaeus microstoma* Drouet bei Baudon Catal. des Mollusques du Dep. de l'Oise l. c.

Notobranchiata.

J. E. Gray machte eine schematische Uebersicht der Gattungen der Nacktkiemer bekannt, welche er vornehmlich nach den Kiemen und nach den Verschiedenheiten der Zungenzähne ordnete (Annals XI. p. 218). Bei dieser Gelegenheit wird eine neue Gattung auf Kosten von Phyllidia beschrieben:

I. Kiemen umgeben den After mitten hinten auf dem Rücken.

Fam. 1. *Onchidoridae.* Zähne in zwei Reihen. Acanthodoris, Onchidoris.

Fam. 2. *Dorididae.* Zähne in vielen Reihen, Mantelrand einfach. Doris, Goniodoris, Ceratosoma, Aegires.

Fam. 3. *Triopidae.* Zähne in vielen Reihen, Mantel am Rande mit Tentakeln. Triopa, Idalia.

II. Kiemen an der Oberfläche, spindelförmige Forsätze, Falten, oder verzweigt.

a. Zunge breit; Zähne in vielen Reihen.

Fam. 4. *Tritoniadae.* Tentakeln mit Scheiden versehen, After seitlich. Tritonia, Dendronotus, Scyllaea, Eumenis.

Fam. 5. *Proctonotidae.* Tentakeln ohne Scheide, Kiemen an den Seiten des Rückens, After dorsal. Proctonotus, Antiopa.

Fam. 6. *Diphyllidiadae.* Tentakeln ohne Scheide, Kiemen unter dem Mantelrande. Diphyllidia.

b. Zunge schmal; Zähne in einer Reihe.

Fam. 7. *Dotonidae.* Tentakeln mit Scheide, Kiemen an den Seiten des Rückens. Doto.

Fam. 8. *Glaucidae.* Tentakeln einfach, Kiemen an den Seiten des Rückens. Glaucus, Eolidia, Montagua, Favorinus, Embletonia, Hermaea, Alderia.

Fam. 9. *Placobranchidae.* Tentakeln gefaltet, Kiemen in Form von Falten an der Oberfläche des Rückens. Placobranchus, Elysia.

Fam. 10. *Limapontiadae.* Keine äussere Kiemen. Limapontia.

Fam. 11. *Phyllirhoidae.* Körper zusammengedrückt, keine äussere Kiemen. Phyllirhoe (diese Gattung hat bekanntlich viele Zahnreihen).

c. Keine Zunge und Kiefer.

Fam. 12. *Phyllidiadae.* Phyllidia, Fryeria. Letztere Gattung soll sich von der vorigen beträchtlich unterscheiden, das Wie ist jedoch nicht angegeben. Sie ist auf Ph. pustulosa Rüpp. gegründet.

Doridea. Eine ausgedehnte Arbeit über die Anatomie von Doris lieferten Hancock und Embleton in den Philosophical Transactions of the Royal Society of London 1852. Part. II. p. 207—252 mit 8 Tafeln.

Neue Arten: *Doris planulata* und *Ancula sulphurea* sind von Stimpson l. c. aufgestellt, erstere ist in Fig. 14 abgebildet. — *Aegires Leuckartii* Verany Journ. de Conch. IV. p. 388.

Aeolidiae. In den Mémoires de l'acad. d. sc. de l'Inst. de France Tome XXIII. 1853. p. 83 ist ein Rapport über die Arbeiten von Quatrefages und Souleyet in Betreff der sogenannten Phlebenteraten abgedruckt. Beiden Verf. wird mit Recht anerkannt, dass sie

durch ihre Forschungen der Wissenschaft einen grossen Dienst geleistet haben.

Aeolis stellata, *purpurea* und *Mananensis* sind neue Arten von Stimpson l. c. Auch eine *Ae. farinacea* Gould MS. wird hier erwähnt. — *Ae. Leuckartii*, *Grubbi* und *Souleyeti* sind von Verany Journ. de Conch. IV. p. 384 aufgestellt.

Elysiadae. Eine neue Art Actaeon (Elysia Risso) unterschied Verany als *A. Hopei* im Journ. de Conch. IV. p. 392.

Phyllirhoidea. H. Müller hat die Gattung Phyllirhoe in Messina untersucht, und darüber in Zeitschr. für wiss. Zoologie IV. p. 335 eine Mittheilung gemacht. Die Geschlechtsdrüse wurde als Zwitterdrüse erkannt und ein kuppelförmiger Anhang am vorderen Drittel des unteren Randes zuerst erwähnt. Er fand sich bei fast allen zahlreichen Exemplaren. Eine Deutung desselben giebt Verf. nicht.

Leuckart lieferte in unserem Archiv p. 242 „Nachträgliche Bemerkungen über den Bau von Phyllirhoe."

Krohn weist in diesem Archiv 1853. I. p. 278 nach, dass der Anhang an der Bauchseite von Phyllirrhoe nicht ein Organ, sondern eine Meduse sei, die parasitisch an der Phyllirrhoe lebt, und die er Mnestra parasites nennt. — Referent kann hierzu bemerken, dass er einmal am 19. October 1853 ein Exemplar von Phyllirrhoe beobachtet hat, welches zwei solche Bauchanhänge, dicht bei einander, besass. Das scheint ein neuer Beweis für die parasitische Natur desselben.

Bullacea. *Bulla* (*Akera*) *culcitella* und *B.* (*Tornatina*) *cerealis* Gould sind neue Arten von Santa Barbara Boston Journ. VI. p. 377. — Menke beschrieb Zeitschr. für Malak. p. 136 folgende neue Arten: *B.* (*Hydatina*) *staminea*; *B.* (*Bullea*) *substriata* von Neuholland, *splendens*, *dactylis* Mittelmeer, *omphalodes* Mittelmeer, *perstriata* Portorico, *sulcata* Brasilien, *marginata*, *tenuicula*, *perdicina* Guinea, *cypraeola, nux* Cuba; *B.* (*Haminea*) *folliculus* Gibraltar, *cerina* Portorico.

Monopleurobranchiata.

Einige Bemerkungen über die Embryogenie von Ancylus, und namentlich A. capuloides Porro von Gassies im Bulletin de la Soc. Linnéenne de Bordeaux t. XVII. 2. serie t. VII. p. 365. 1852 sind mir nur aus einer Anzeige in der Rev. et mag. de Zoologie 1853. p. 90 bekannt geworden. Der Aufsatz ist von einer Tafel mit Abbildungen begleitet. Aus der etwas unklaren Anzeige scheint hervorzugehen, dass Verf. diese Gattung zu den Kammkiemern bringen will.

Ueber denselben Ancylus, den Verf. jedoch A. Janii nennt, ging Bourguignat in Erörterungen ein (Rev. et Mag. de Zoologie 1853. p. 203), die in diesem Jahrgange der genannten Zeitschrift noch nicht

beendigt sind. Hierauf bezieht sich denn ein Artikel im Journal de Conch. IV. p. 333. Wir haben kein Interesse in diesen persönlichen Zwist einzugehen

Den Ancylus obliquus Adams hatte Bourguignat (Revue de zool. 1853. p. 350) *A. Petisianus* genannt, weil der Name bereits vergeben war; Adams selbst hatte ihn in einer Berichtigung A. Chittyi genannt. — *A. Verreauxii* Bourguignat ib. p. 351 wird als neu beschrieben.

Bourguignat lieferte dann die Beschreibungen einiger neuen Ancylus-Arten und gab zugleich ein Verzeichniss sämmtlicher bekannter Arten dieser Gattung (Journal de Conchyliol. 1853. p. 55. 168. Proc. zool. soc. 1853. p. 76). — Verf. unterscheidet zwei Gruppen, nämlich 1. *Ancylastrum* Moq.-Tand. Thier links; Schale immer mit nach rechts geneigtem Wirbel. 2. *Velletia* Gray, Thier rechts, Schale immer mit nach links geneigtem Wirbel. Zur ersten Gruppe gehören 47, zur zweiten 6 Arten. Als neu werden beschrieben: a. In den Proceed.: *A. Baconii* aus Bengalen, *Cumingianus* von Vandiemensland, *Drouetianus* wahrscheinlich aus Nordamerika, *Saulcyanus* von Porto Cabello. b. Im Journal: *A. Charpenterianus* von Valparaiso, *Beaui* von Guadeloupe, *Raimondii* von Algerien, *Deshayesianus* unbekannten Vaterlandes, *Moreletii* aus Portugal, *strigatus* von Sicilien, *cyclostoma* aus der Aube, und *A.* (*Velletia*) *Moquinianus* von Dijon. In geographischer Beziehung wird bemerkt, dass die erste Gruppe über alle 5 Welttheile verbreitet ist; es kommen auf Australien 1 Art, auf Amerika 24, auf Asien 1, auf Afrika 3, auf Europa 19 Arten. Alle Arten der zweiten Gruppe gehören Europa an.

Siphonariacea. *Siphonaria placentula* und *umbonata* Menke sind neue Arten von St. Vincent Zeitschr. f. Malak. p. 69.

Pteropoda.

Kölliker und H. Müller beobachteten bei Cymbulia zum ersten Male das Vorkommen von Chromatophoren, die sonst nur von Cephalopoden bekannt waren (Zeitschr. f. wiss. Zool. IV. p. 332; auch Giornale di Malacologia I. p. 61).

Ueber die Entwickelung der Pteropoden wurden von J. Müller einige Beobachtungen in Triest angestellt (Monatsberichte der Berliner Acad. 1852. p. 595).

Die Larven von Pneumodermon mediterraneum wurden von $^{2}/_{10}$—1 Lin. Länge beobachtet. Sie hatten keine Schale und kein Kopfsegel, dagegen drei Wimperreifen; wodurch es festgestellt ist, dass die Jungen von Anneliden, Mollusken und Echinodermen (Holothurienpuppen) sich völlig gleichen können. — Bei den Larven von Cleodora acicula ist ein Kopfsegel vorhanden, das aus zwei gablig

getheilten Lappen besteht; die Flossen wachsen später an den Seiten des Fusszapfens hervor und haben bei Larven von $^6/_{10}$''' schon die Länge der Wimperlappen. Die poche pyriforme von Souleyet wird als Niere gedeutet.

Die Herren Kölliker und Gegenbaur beobachteten in Messina die Larven der dort vorkommenden Art von Pneumodermon in verschiedenen Entwickelungsstufen, jedoch so jung, dass sie noch die drei, oder doch mindestens noch die beiden hinteren Wimperreifen besassen. Bei Atlanta, Cleodora und Tiedemannia wurde ein Segelpaar ausser den Flossen beobachtet (Zeitschr. für wiss. Zool. IV. p. 333). Die letztere Bemerkung macht es um so auffallender, dass später Gegenbaur der Pariser Akademie die Bemerkung mittheilte (Comptes rendus XXXVII. p. 495; Annals nat. hist. XII. p. 477), das Segel verwandle sich bei den Pteropoden in die Flossen, und da es genau dem Segel der Gasteropoden entspreche, so können die Flossen nicht dem Fuss der Gasteropoden verglichen werden.

Acephala.

Brachiopoda.

Gratiolet hat der Pariser Academie (Comptes rendus XXXVII. p. 45) folgende Resultate seiner Untersuchungen über die Anatomie von Terebratula australis vorgelegt.

Das Oeffnen und Schliessen geschieht, wie es bereits Quenstedt angegeben, durch Muskeln (vergl. darüber Institut 1853. p. 233). Die innere Mantelfläche ist glatt, die äussere dagegen gefässreich und mit zahlreichen Kiemenpapillen bedeckt, die in die unzähligen Löcher eintreten, von denen die Schale durchbohrt ist. Der grosse Canal der Arme ist in Communication mit der Körperhöhle, nicht mit den Haarröhrchen der Fransen; den Armen kann keine beträchtliche Bewegung zugeschrieben werden, der Rückziehmuskel der Arme, der bei Orbicula und Lingula so deutlich ist, fehlt hier. Der After öffnet sich nicht seitlich, sondern in der Mitte, im Grunde der durchbohrten Schale; er ist sehr klein. Von den grossen venösen Sinus des Körpers gehen jederseits vier Verlängerungen aus, die kein Gefäss an die innere Mantelfläche senden, sondern sich nur am Rande des Mantels verzweigen. Von hier aus entspringen die Gefässverzweigungen, welche das Kiemennetz an der äussern Mantellamelle bilden; die Kiemenvenen führen das Blut von diesem Netz in die Vorkammern der beiden Herzen; die Vorkammern öffnen sich nicht in den Körpersinus,

wie man angegeben hat. Das Nervensystem besteht aus einem viereckigen Schlundringe, von dessen Winkeln lange Nerven abgehen, die sich in den Mantellappen, und besonders an ihrem Rande verzweigen. Die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane sind nicht in die Leber eingebettet, wie man es nach der Analogie mit Lingula und Orbicula geglaubt hat, sondern sie bestehen aus kleinen Blindsäcken, die in Menge an eine Art Mesenterium angeheftet sind, und im Innern der venösen Sinus flottiren.

Davidson hat eine grosse und wichtige Arbeit über die Brachiopoden geliefert: British fossil Brachiopoda Vol. I. London 1851—1854. 4. printed for the palaeontographical society. Dieser erste Band besteht aus drei Abtheilungen. Die erste ist von Owen bearbeitet und behandelt die Anatomie von Terebratula; die zweite hat Carpenter zum Verfasser und betrachtet die feinere Structur der Schalen der Brachiopoden. Im dritten endlich giebt Davidson die Classification der Brachiopoden. Viele Gattungen sind durch in den Text eingedruckte Holzschnitte erläutert. Von den neun zugehörigen Tafeln beziehen sich die drei ersten auf die Anatomie von Terebratula flavescens und Lingula anatina. Die 4. und 5. Tafel stellen Durchschnitte von Schalen dar, die übrigen vier enthalten die Abbildungen der Arten.

Derselbe beschrieb schon in den Proc. zool. soc. 1852. April zwölf noch nicht abgebildete Arten von Brachiopoden.

E. Suess sprach über die innere Organisation der Brachiopoden-Gehäuse im zool. bot. Verein in Wien II. p. 103.

Derselbe legte eine Abhandlung über die Brachial-Vorrichtung bei den Thecideen in den Sitzungsberichten der Wiener Academie XI. p. 991 nieder.

Lamellibranchiata.

J. E. Gray hat angefangen, eine Revision der Genera einiger Muschel-Familien zu veröffentlichen (Annals XI. p. 33, 398).

William Clark schrieb wieder über die Kiemenströmungen bei den Bivalven und suchte sich gegen die Einwände von Alder und Hancock zu vertheidigen (Annals XII. p. 303; vergl. die Berichte in diesem Archive 1850 II. p. 136; 1851. II. p. 142; 1852. II. p. 299.

Langer machte in den Wiener Sitzungsberichten X.

p. 432 eine vorläufige Mittheilung über ein capillares Gefässsystem der Teichmuschel. Er weist nach, dass der Zusammenhang des arteriellen und venösen Systems durch ein geschlossenes capillares Gefässsystem geschehe.

Im 24. Bande der Mémoires de l'Académie des sciences hat Duvernoy seine „Mémoires sur le système nerveux des Mollusques acéphales lamellibranches ou bivalves" herausgegeben. Paris 1853.

Ueber das schnelle Wachsthum einiger Muscheln, namentlich Ostrea denticulata, theilte Petit im Journ. de Conch. IV. p. 424 einige Beobachtungen mit.

Vrolik zeigte an, dass bereits vor 70 Jahren ein Director der Handels-Compagnie zu Middelburg, Leendert Bomme, den Pholaden die Bohrfähigkeit nur auf mechanische Weise, ohne irgend eine Säure, zugeschrieben hat (Comptes rendus XXXVI p, 797).

Marcel de Serres behauptet, (Rev. et Mag. de Zoologie p. 393), dass die in Stein bohrenden Muscheln sich sowohl einer Säure, als auch ihrer Schalen bedienen, um ihren Zweck zu erreichen. Er hat sich durch directe Beobachtung überzeugt, dass die Modiola, Venerupis und Petricola eine saure Flüssigkeit absondern, welche Lacmuspapier röthet. Sie soll im Magen und in dem Darm abgesondert werden. — Eine nachträgliche Bemerkung dazu lieferte derselbe (ebenda p. 584), und sucht die Erscheinung, dass die Schale dieser Thiere nicht von der Säure angegriffen wird, dadurch zu erklären, dass die Schale theils von thierischem Schleim, theils von einer kalkigen Kruste überzogen sei.

Petit theilt in seinem Journ. de Conchyl. IV. p. 309 eine Notiz von Robertson mit, welcher lebende Pholaden beobachtete, und zu dem Resultate kam, dass das Bohren mechanisch durch Reiben mit der Schale geschehe.

Prada hat im Giornale die Malacologia I. p. 11, 38, 113 und 129 die verschiedenen Ansichten der Autoren über das Bohren der Muscheln, namentlich der Pholaden, in historischer Uebersicht dargestellt, und kommt zu dem Schluss, dass die Thiere nur mechanische Mittel mit Ausschluss der chemischen anwenden.

Ueber den Ursprung der Perlen erschien eine Abhandlung von De Filippi, „Sulla origine delle Perle, Torino 1852. 8 (Estratto dal Cimento Fasc. IV).

Wie aus einer Anzeige dieser mir nicht zugänglich gewordenen Schrift in dem Repertorio italiano per la storia naturale 1853 von Bianconi ersichtlich, hat Verf. zunächst die verschiedenen Ansichten der älteren und neueren Schriftsteller über die Entstehung der Perlen in den Muscheln entwickelt, und ist durch seine Untersuchungen geneigt, sie alle zu verwerfen, und die Entstehung der Perlen dem Einflusse der Helminthen, namentlich dem Distoma duplicatum bei Unionen und Anodonten zuzuschreiben.

Woodward beobachtete einige Muscheln lebend, und schilderte namentlich das Verhalten von Pholas. Annals nat. hist. XII. p. 415.

Ostracea. Coste schilderte die künstlichen Austerbänke des See Fusaro. Comptes rendus XXXVI. p. 809.

Bereits im Jahre 1849 hatten Davaine und Chaussat über die Zeugung der Austern in den Comptes rendus de la Societé de biologie ihre Untersuchungen bekannt gemacht, ohne die Frage völlig zur Entscheidung zu bringen. Davaine hat sich nun überzeugt (Journ. de Conchyl. IV. p. 30), dass die Austern Zwitter seien. Zuerst bilden sich im Geschlechtsorgan die Spermatozoen, dann die Eier. Die Befruchtung soll dann in diesem Organ vor sich gehen.

J. E. Gray stellte eine neue Gattung *Tedinia* in der Familie Anomiadae auf. Annals XII. p. 150. Die freien Schalen haben drei Muskeleindrücke. Nur eine Art *T. pernoides* von Californien.

Pectinea. Charbonnier machte eine Bemerkung über den Essan Adans. (Pecten orbicularis Sow.) im Journ. de Conchyl. IV. p. 261. Er hat beobachtet, dass diese Muschel sich mit einer Byssus an schwimmenden Tang anhefte, dass sie sich ausschliesslich von Pflanzenstoffen nähre und lebendig gebärend sei. Auch die Eigenthümlichkeit ihrer Bewegungen wird geschildert.

Neue Arten: *Pecten Philippii* Recluz Journ. de Conch. IV. p. 52. pl. 2. fig. 15. 16. von Sicilien. — Eine Varietät von P. histrionicus beschreibt Petit ib. p. 150. pl. 5. fig. 2. — P. Antillarum Recluz ib. fig. 1 von Guadeloupe.

Mytilacea. Von Mytilus subdistortus (vergl. den vor. Bericht p. 136) gab Recluz eine neue Beschreibung nach einem grösseren Exemplar; die Art kommt von Neu-Caledonien.

Aus dieser Familie beschrieb Dunker folgende neue Arten in Zeit. f. Malak. p. 82:

Mytilus Grunerianus, Grayanus von Java, *Septifer Herrmannseni* von China, *crassus* von Peru, *Troschelii.*

Tichogonia Pfeifferi von Cuba, *Rossmaessleri* von Brasilien, *carinata, Riisei* von St. Thomas.

Najades. Baudon beobachtete das Eierlegen von Unio batavus, tumidus, Requienii und amnicus im Juli und August des Jahres 1852 (Journ. de Conch. IV. p. 353). — Eine Notiz über den Oviduct bei Unio und Anodonta gab Moquin-Tandon ib. p. 410.

Rossmaessler machte Bemerkungen über die europäischen Najaden und führte einige Beispiele über das Vorkommen und die damit zusammenhängenden Formen der Anodonten und Unionen an. Zeitschr. f. Malak. p. 10.

Nach demselben Verf. kommt U. litoralis Lam. in einem Bache zwischen Kolding und Hadersleben vor. Ib. p. 92.

T. A. Conrad hat in Proc. Philadelphia VI. p. 243 eine Synopsis der nordamerikanischen Najaden drucken lassen, mit einigen Noten und einer Tabelle einiger Gattungen und Untergattungen der Familie nach ihrer geographischen Verbreitung, nebst deren Beschreibung. Die Synonymie ist berücksichtigt, und der Verf. hat dadurch einen Mangel der Lea'schen Synopsis ersetzen wollen.

Die hier neu vorgeschlagenen Gattungen sind: *Cucumaria*, welche auf Unio cucumoides Lea, *Hyriopsis*, welche auf U. delphinus Gruner und *Monodontina*, welche auf Margaritana Vondenbuschiana Lea gegründet ist.

Eine Fortsetzung der Studien über die Anodonten der Aube von Drouet (vergl. den vorigen Bericht p. 135) findet sich in der Revue de zoologie p. 493. Sie behandelt die Secretionsorgane und die Geschlechtsorgane.

Unio terminalis Bourguignat Journ. de Conch. IV. p. 14. pl. 3. fig. 10 aus dem See Tiberias in Syrien.

Isaac Lea hatte in Cassel in der Sammlung Dunker's Gelegenheit die Castalia sulcata Krauss zu sehen. Er erklärt sie für einen Unio, da die Streifung der Zähne fehlt, und nennt sie, da in letzterer Gattung der Name sulcatus bereits vergeben ist, *U. Kraussii.* — Der Verf. erkannte ferner, dass U. macropterus gleich U. superbus

Lea, und dass U. Cumingii gleich U. cucumoides Lea sei. (Proc. Philadelphia VI. p. 376).

An einem Exemplar des Wiener Museums von Mya nodulosa Wood erkannte Isaac Lea, dass es zur Gattung Prisodon Schum. (Castalia Lam.) gehöre. Derselbe giebt zugleich an, dass, indem er die d'Orbigny'schen Arten nur für Varietäten halte, die Gattung nunmehr aus drei Arten bestehe, eine gefaltete *Pr. truncates* Schum. (Cast. ambigua Lam.), eine glatte *Pr. Duprei* Lea (Cast. Duprei Recl.) und eine knotige *Pr. nodulosus* Lea (Mya nodulosa Wood). Proc. Philadelphia VI. p. 368.

Etheriacea. Petit de la Saussaye hat in seinem Journal de Conch. IV. p. 39 das Historische der Gattung Mülleria Fér. (Acostaea d'Orb) auseinandergesetzt, (vergl. den vorigen Bericht p. 136), und sagt, dass Lea bei seiner Anwesenheit in Paris das Originalexemplar in der Delessert'schen Sammlung für specifisch übereinstimmend mit dem seinigen erklärt hat.

Trigoniacea. Neue Art: *Trigonia Strangei* Adams von Sydney. Proc. zool. soc. 1852. July.

Arcacea. Eine Notiz über Arca Martinii Recl. von Petit findet sich im Journ. de Conch. IV. p. 86.

Nuculacea. In der Familie Solenellidae, welche von den Nuculaceen, wegen des äussern Ligamentes getrennt wird, stellte A. Adams Proc. zool. soc. 1852. November eine neue Gattung *Neilo* auf: testa transversa aequivalvis, inaequilateralis, epidermide fusco tenui induta, latere postico hians. Dentibus cardinalibus nullis, lateribus anticis et posticis plurimis in serie rectiuscula dispositis; dentibus parvis acutis; impressionibus muscularibus subdistantibus, impressione pallii sinu magno; ligamento externo elongato. Unterscheidet sich von Solenella durch die Zähne, welche den ganzen Schlossrand einnehmen. *N. Cumingii* von Neuseeland.

Carditacea. Zwanzig neue Arten der Gattung Cardita sind von Deshayes Proc. zool. soc. 1852. November aufgestellt worden.

Chamacea. Hancock hatte Gelegenheit das Thier von Chamostrea albida (Cleidothaerus chamoides) zu untersuchen; er beschrieb es Annals XI. p. 106 und erläuterte es durch Abbildungen. Die convexe angeheftete Schale ist die rechte, die flache die linke. Die Mantellappen sind bis auf eine enge Oeffnung für den Fuss und die beiden Siphonen verwachsen. Die Siphonen sind getrennt, liegen weit unten, sind kurz und beide am Rande mit kleinen Papillen besetzt. Dicht vor dem Athemsipho liegt eine kleine vierte Oeffnung, die Verf. auch bei Lutraria, Cochlodesma, Panopaea und Myochama beobachtet hat, und von der er glaubt, sie diene zum Austritte des Wassers bei plötzlicher Contraction, da bei allen diesen die Fussöffnung

sehr klein sei. Am Munde liegen vier blattförmige schmale Mundlappen, deren innere Fläche blättrig ist. Die Kiemen bestehen jederseits nur aus einem vollständigen und einem rudimentären Blatt, und Verf. vermuthet, dass das vollständige Blatt dem äusseren Kiemenblatt von Mytilus entspreche, dem ebenfalls ein rudimentäres Blatt anhängt. Die Structur der Kiemen ist näher geschildert.

Lucinacea. Neue Arten: *Diplodonta granulosa* Dunker von Puerto Cabello Zeitschr. f. Malak. p. 111. — *Poronia rugosa* Recluz Journ. de Conch. IV. p. 50. pl. 2. fig. 4. 5 von Neuholland.

Astartacea. Neue Arten von A. Adams Proc. zool. soc. 1852. Juli: *Crassatella obesa*; ib. November: *C. speciosa*, *laevis*, *obscura*, *bellula*, *truncata*, *compta* und *concinna*.

Cycladea. In einer mir nicht zugänglich gewordenen Note „über neue Arten der Gattung Cyclas aus der Umgegend von Valenciennes" hat Normand vier neue Arten *Cyclas escaldiana*, *solida*, *Ryckholtii* und *lenticularis* (Pisidium cinereum Alder?) aufgestellt, und auf einer Tafel abgebildet.

In einem Aufsatze über die Gattung Cyclas Brug. (Revue de zoologie 1853. p. 340) will Bourguignat für den aller Welt bekannten Namen Cyclas den freilich älteren Sphaerium von Scopoli wieder einführen. Abgesehen von der Schwierigkeit, sich plötzlich an eine gleichsam neue Sprache zu gewöhnen, und abgesehen von der daraus hervorgehenden Verwirrung, hat doch Scopoli nicht den Begriff mit dem Worte Sphaerium verbunden, den wir jetzt allgemein dem Worte Cyclas nach Ausscheidung von Pisidium unterlegen. Ich glaube, man muss jetzt die Gattung Cyclas Drap. nennen. Verf. nimmt nur 7 französische Arten an, nämlich Sph. rivicola, corneum (nucleus Studer, rivalis Drap., scaldiana Normand), solidum Normand, Deshayesianum (lacustris Drap.), lacustre (Tellina lacustris O. F. Müll., calyculata Drap.), terverianum Dupuy, Ryckholtii Normand. Er fügt dann ein alphabetisches Verzeichniss von 216 zur Gattung Cyclas gehörigen Synonymen hinzu, von denen er 74 Species für haltbar erklärt.

Prime stellte eine Anzahl neuer Arten der Familie Cycladidae Proc. Boston Soc. IV. p. 155 auf: *Cyclas albula* und *acuminata* vom Obersee, *rosacea* und *detruncata* von Pennsylvanien, *flava* und *emarginata* vom Obersee, *gracilis* vom Ohio, *tenuistriata* von Tennessee, *mirabilis* von Georgia, *Jayensis* vom Obersee, *gigantea* von Pennsylvanien, *ponderosa* vom Obersee, *solidula* und *distorta* vom Ohio, *aurea* vom Obersee, *inornata* und *simplex* von Illinois, *modesta* von Pennsylvanien, *fabalis* vom Obersee, *castanea* aus dem Wabash, *securis*, *cardissa*, *coerulea* und *tenuis* von Massachusetts. — Ferner *Pisidium obscurum* vom Ohio, *ferrugineum* von Massachusetts, *Kurtzii* von Süd-

carolina, *zonatum* von Massachusetts, *rubellum* vom Obersee, *variabile* und *compressum* von Massachusetts, *rotundatum* vom Obersee.

Derselbe machte ib. p. 271 Bemerkungen über die in den vereinigten Staaten gefundenen Arten der Gattung Cyclas bekannt. Es werden im Ganzen 35 Arten aufgeführt mit den Synonymen und Angaben über das Vorkommen. Darunter sind als neu beschrieben: *C. sphaerica* Anthony von Loraine County, *ovalis* Prime von Oswego und Greenwich, *eburnea* Anthony von Arkansas, *furcata* Rafinesque MS. vom Ohio?, *bulbosa* Anthony von Arkansas.

Im Boston Journal of nat. sc. Vol. VI. p. 348 hat Prime ferner eine Monographie der in den nordamerikanischen Freistaaten vorkommenden Arten der Gattung Pisidium geliefert. Es sind 19 Arten. Von fast allen ist das Schloss etwas vergrössert in Holzschnitt abgebildet. Am Schlusse ist ein Verzeichniss sämmtlicher bekannter Arten der Gattung angefügt. Von den 39 Arten sind 19 amerikanisch, 1 neuholländisch, die übrigen gehören Europa an.

Baudon erklärt im Journ. de Conch. IV. p. 277 Pisidium sinuatum Bourg. für eine monströse Form von P. cinereum Ald., und will ihr nicht einmal die Rechte einer Varietät zugestehen.

Derselbe spricht sich ib. p. 392 dahin aus, dass sich in Frankreich nur 5 Arten der Gattung Pisidium unterscheiden liessen, nämlich P. amnicum Müll, obtusale Pfeiff., henslowianum Shepp., fontinale Drap. und pulchellum Jen., zu welcher letzteren er eine grosse Menge von Arten als Varietäten zieht, auch cinereum Alder.

Cyrena triangularis Metcalfe von Borneo Annals XI. p. 71. — *C. altilis* Gould Boston Journal VI. p. 400 von Mazatlan. — *C. cordiformis* Recluz Journ. de Conch. IV. p. 251. pl. 7. fig. 9.

Petit charakterisirte in seinem Journ. de Conch. IV. p. 83 zwei neue Arten der Gattung Gnathodon: *Gn. rostratum* von Florida und *trigonum* von Mazatlan. Dieselben sind ib. p. 163. pl. 6. fig. 1—3 und 13—15 ausführlicher beschrieben und abgebildet. Verf. zieht hier die Priorität des Namens Gnathodon (gegen Rangia Desmoulins 1831) in Zweifel. Die erstere Art ist wahrscheinlich identisch mit G. flexuosa Conr. — Ib. p. 357 beschrieb Petit eine neue Art *G. parvum* von Neuholland.

Conchae. *Venus tantillus* Gould Boston Journal VI. p. 406 ist eine neue Art von Santa Barbara.

Nach T. A. Conrad Proc. Philad. VI. p. 320 kommen an der atlantischen Küste der vereinigten Staaten drei lebende Arten der Gattung Artemis vor, deren Synonymie berichtigt wird.

Nymphacea. Neue Arten: *Tellina tersa* und *pura* von Panama, *gemma* von San Juan Gould Boston Journ. VI. p. 398. — *T.*

Schrammi Recluz Journ. de Conchyl. IV. p 152. pl. 6. fig. 7. 8. — *Donax flexuosus* Gould Boston Journ. VI. p. 394 von Santa Barbara.

Mactracea. Neue Arten: *Mactra Cumingiana* Petit Journal de Conch. IV. p. 359 von der Mündung des Gambia; — *Lutraria inflata* Dunker Zeitschr. f. Malak. p. 112 von Californien.

J. E. Gray stellte eine neue Gattung *Vanganella* auf, welche die Gestalt eines Solen mit dem Schloss einer Mactra verbindet. Er giebt ihr folgende Charaktere: Schale gleichschalig, länglich, quer, dünn, comprimirt, hinten abgerundet, vorn etwas vorgezogen und verschmälert, mit einem dünnen, glatten Ueberzuge bekleidet; die innere Oberfläche jeder Schale gerade, mit zwei divergirenden, verdickten Leisten in den Muskeleindrücken, welche gross und von einander entfernt sind, und mit doppeltem vorderen und oberen Schalenrande; Mantelbucht kurz, breit; Schlosszahn der linken Schale zusammengefaltet, mässig; der der rechten Seite klein, abgesondert; Seitenzähne kurz, klein, dicht am Schlosszahn der linken Schale doppelt; das Ligament klein, genau im Schlossrande nicht durch eine Kalkplatte vom Knorpel getrennt, und zum Theil durch den oberen Rand des Schlossrandes verborgen; der Knorpel sehr breit, eingeschlossen in einer breiten, länglichen, hohlen, dreieckigen Grube an dem oberen Theil der hinteren inneren Leiste. Die Art *A. Taylorii* stammt von Neuseeland. (Annals XI. p. 476).

Corbulacea. Neue Art: *Neaera pellucida* Stimpson l. c. p. 21. Fig. 13.

Anatinacea. Hancock beschrieb das Thier von Myochama anomioides in den Annals XI. p. 287 und bildete es ab. Die sehr ungleichen Mantellappen sind bis auf die Siphonen, die Fussöffnung und eine kleine vierte Oeffnung geschlossen. Der Eierstock nimmt die Wirbelgegend ein; die Schliessmuskeln sind mässig. Die Siphonen sind völlig getrennt, der obere länger, beide an der Oeffnung mit feinen Papillen besetzt. Die kleine Oeffnung für den Fuss liegt vorn unter dem Schliessmuskel. Die Mundlappen sind mässig gross, spitz und mit wenigen Falten an der inneren Fläche. Jederseits findet sich nur ein Kiemenblatt, das sich hinter dem Fusse mit dem der anderen Seite vereinigt, und an welches sich ein dorsales rudimentäres Blatt anfügt, das nur aus einer einfachen Lamelle besteht. Der Fuss ist klein und konisch. Verf. weist der Gattung ihren Platz in der Familie Anatinidae an.

Myochama Stutchburyi und *Keppelliana* sind neue Arten von A. Adams Proc. zool. soc. 1852. Juli.

Ebenso *Osteodesma nitidum* Gould Boston Journal VI. p. 390 von Santa Barbara.

Recluz stellte die Gattung *Rupicola* von Fleuriau de Bel-

levue wieder her; sie ist nahe verwandt mit Thracia, von der sie sich nur durch eine Kieme jederseits, durch die sehr ungleichen Siphonen ohne Papillen und den linsenförmigen Fuss unterscheidet. Die Schale ist hinten wenig klaffend; der Schlossknorpel ruht auf senkrechten, schiefen Chondrophoren, die sich beim Schliessen der Schale gegeneinander legen. Die beiden Arten sind R. concentrica (Anatina truncata Turt.) und R. distorta, (Anatina distorta Turt.). Beide leben an den Küsten Englands und Frankreichs. Journ. de Conchyl. IV. p. 120.

Solenacea. Neue Art: *Novaculina olivacea* Metcalfe von Borneo. Annals XI. p. 71.

Pholadea. Neue Arten: *Pholas ovoidea* Gould Boston Journal VI. p. 388. — *Ph. Beauiana* Recluz Journ. de Conch. IV. p. 49. pl. 2. fig. 1—3 von Guadeloupe.

Gastrochaenacea. *Asperpillum Strangei* ist von A. Adams als neue Art aus Australien beschrieben. Proc. zool. soc. 1852. Juli.

Tunicata.

Ascidiae. Stimpson beschrieb in den Proc. Boston Soc. IV. p. 288 folgende neue Ascidien von der Küste der vereinigten Staaten.

Ascidia callosa in der Passamaquoddy-Bai, *tenella* von Duck Island, Grand Manan, *geometrica* von Long Island.

Molgula sordida von Charleston Harbor, *producta* in der Boston-Bai, *arenata* aus der Gegend von Nantucket und Martha's Vinegard.

Glandula nov. gen. Körper kuglig, ganz frei und dick mit Sand, Schlamm oder anderen fremden Körpern bekleidet. Die Oeffnungen an Röhren, die Kiemenöffnung mit vier Lappen, die Afteröffnung viereckig. Kiemensack mit wenigen, entferntstehenden Falten. *G. fibrosa* und *mollis*, beide von Grand Manan.

Cynthia vittata von Oak Island Beach bei Smithville, *partita* von Boston Harbor, *subcoerulea* von Oak Island Beach, *gutta* von Boston Harbor.

Pera nov. gen. Körper birnförmig, mit einer sehr kleinen Basis anhängend. Schale gallertartig. Oeffnungen sitzend; die Kiemenöffnung sechslappig, die Afteröffnung vierlappig. Kiemensack gefaltet. *P. pellucida* von St. Georges Bank.

Boltenia rubra Massachusetts-Bay, von Boston bis Cap Ann.

Cyclomyaria. Unter diesem Namen hat Krohn die Gattung Doliolum als eigene Familie unterschieden. Durch die siphoähnlich ausgezogene vordere Oeffnung gehört dieselbe zu den Ascidien, durch das freie Schwimmen im Meere und durch die Muskeln, welche kreisförmig den Körper umgeben, bilden sie den Uebergang zu

den Salpen. Die Entwickelung der Jungen zeigt wiederum eine Verwandtschaft mit den Ascidien an. S. Handbuch der Zoologie. 4te Auflage von Troschel und Ruthe 1853. p. 588.

Eine interessante Beobachtung zur Entwickelung von Doliolum machte Gegenbaur Zeitschr. für wiss. Zool. V. p. 13 bekannt. Er fand an einem Keimstock von D. Troschelii Krohn (caudatum Q. et G.) zweierlei Knospen. Die einen sind kahnförmige Thiere, die anderen sind Dol. denticulatum Q. et G., beide ohne Geschlechtsorgane.

Thaliadae. H. Müller hat über Salpen bei Messina erneute Untersuchungen angestellt, und seine gewonnenen Resultate kurz in der Zeitschr. für wissensch. Zool. IV. p. 330 niedergelegt.

Bericht über die Leistungen in der Entomologie während des Jahres 1853.

Von

Dr. Gerstaecker.

in Berlin.

Ueber die Struktur der Thoraxmuskeln bei den Insekten hat Aubert in v. Siebold und Kölliker's Zeitschrift für wissenschaftiche Zoologie IV. p. 388 Beobachtungen veröffentlicht.

Der Verf. hat eine bedeutende Anzahl von Insekten aller Ordnungen in Bezug auf die Thoraxmuskeln untersucht, und die Beobachtung v. Siebold's bestätigt gefunden, dass dieselben unter dem Mikroskop eine andere Struktur zeigen, als die Muskeln des übrigen Körpers. Sie bestehen nämlich aus feinen, quergestreiften, wahrscheinlich cylindrischen Primitivfibrillen, welche von einer krümlichen, körnigen Masse mehr oder weniger dicht umgeben sind und bei den verschiedenen Ordnungen verschiedene Stärke zeigen. Die Muskeln selbst zeichnen sich schon äusserlich durch mehr röthliche Färbung aus. Eine Ausnahme machen die Libellen, bei denen übrigens auch die Anordnung der Thoraxmuskeln durchaus verschieden ist; bei diesen erscheinen nämlich die elementaren Theile der Muskeln als platte Bänder, welche sowohl auf ihrem Rande als auf ihrer flachen Seite Querstreifen zeigen. Der Verf. bezeichnet sie mit dem Namen Muskelprimitivbänder; auch zwischen diesen liegt eine grobkörnige Masse, theils festsitzend, theils frei. Aus der bald grösseren, bald geringeren Entfernung der Querstreifen von einander schliesst der Verf. auf einen verschiedenen Grad von Contraktion bei den Primitivfibrillen; doch ist es ihm nicht gelungen, die Zusammenziehung selbst unter dem Mikroskop zu beobachten.

G. Gerstfeldt, Ueber die Mundtheile der saugenden Insekten; ein Beitrag zur vergleichenden Anatomie. Mitau und Leipzig 1853. 8. mit 2 Tafeln.

Der Verf. hat die reichhaltige Literatur über diesen Gegenstand von Leeuwenhoek und Swammerdam bis auf die neueste Zeit mit grosser Gründlichkeit durchgearbeitet, die Ansichten der verschiedenen Schriftsteller über die Bedeutung der einzelnen Mundtheile zusammengestellt und verglichen und durch eigene Untersuchungen manche neue, interessante Resultate erhalten. Seine Untersuchungen erstrecken sich auf alle Ordnungen der saugenden Insekten, ferner auf diejenigen Larven, welche saugende Mundtheile besitzen, und zuletzt auf solche Thiere, über die man bisher noch im Streite war, ob sie den beissenden oder saugenden Insekten beizuzählen seien. Mit besonderer Sorgfalt ist die Struktur der Unterlippe, über deren Theile von den Autoren die verschiedensten Ansichten beigebracht worden sind, behandelt. Der Verf. betrachtet sie nach Oken's, Savigny's und Anderer Vorgang als ein drittes verwachsenes Kieferpaar, aber nicht, wie Erichson meint, als aus der Vereinigung eines dritten Kieferpaares mit dem Kinn und der Zunge entstanden, sondern nur 2 in der Mittellinie verwachsene Maxillen enthaltend. Sie zerfällt stets in 3 Theile: 1) das Submentum Newp. (mentum Er., fulcrum Kirby) = den verwachsenen Cardines der Kiefer. 2) Das Mentum, welches die Lippentaster trägt, = den verwachsenen Stipites der Kiefer. 3) Die Ligula = den verwachsenen Laden der Kiefer. — Diese Theorie auf die Dipteren angewandt, so entspricht der Grundtheil der Scheide (Theca Kirby), welche entweder ganz oder wenigstens hauptsächlich von der Unterlippe gebildet wird, dem Submentum; dasselbe reicht vom Kopf bis zum sogenannten Knie. Der darauf folgende Theil, vom Knie bis zu den Endlippen, welcher von Kirby stipes genannt wird, ist das Mentum, und die Endlippen selbst (labella Kirby) die Ligula, vielleicht Ligula und Paraglossae vereinigt; jedenfalls können dieselben aber nicht, wie es von einigen Schriftstellern geschehen ist, als Labialtaster angesehen werden, welche allen Dipteren fehlen. — Für die Hemipteren verwirft der Verf. die Ansicht Burmeister's, dass die Rüsselscheide die verwandelte Unterlippe mit Inbegriff der Lippentaster darstelle; vielmehr soll das erste (Basal-) Glied das Submentum, das zweite das Mentum, dass dritte und vierte die Ligula und Paraglossae, d. h. die beiden verwandelten Kieferladen darstellen. — Am entschiedensten sind diese Theile an der Unterlippe der saugenden Hymenopteren ausgeprägt; das Submentum, zuerst von Newport so benannt, ist der Theil, welcher mit den Angeln der Maxillen verbunden ist und durch deren seitliche Bewegung nach vorn geschoben wird; Erichson nannte ihn Mentum; doch ist als solches erst der zweite, vor je-

nem liegende Theil zu betrachten; die Ligula, welche bei den Bienen dreilappig ist, lässt deutlich ihre ursprüngliche Zusammensetzung aus den Maxillarladen erkennen, von denen die äusseren frei, die inneren mit einander verwachsen sind. — Die übrigen Mundtheile sind, besonders bei den Dipteren, weitläufiger abgehandelt; der Verf. weist nach, dass von borstenförmigen Organen, welche von der Scheide eingeschlossen werden, stets 6 vorhanden sind, die jedoch oft mehr oder weniger verkümmert sind und daher zum Theil zu fehlen scheinen. Von diesen sind 2 unpaarig, nämlich die Oberlippe und der Hypopharynx, die übrigen paarig, Maxillen und Mandibeln. Bei den Tabaniden sind alle 6 vollkommen ausgebildet, bei den Musciden dagegen nur 2, nämlich Oberlippe und Hypopharynx, während Maxillen und Mandibeln mit der Scheide verwachsen sind; Uebergänge finden sich bei den Stratiomyden und Bombyliarien, wo die Maxillen schon zum Theil, oder ganz frei sind. — In Betreff der am Schlusse abgehandelten Pediculiden tritt der Verf. den Ansichten Burmeister's bei, wonach diesen saugende, und nicht, wie Erichson gesehen haben will, beissende Mundtheile zukommen.

Lacaze-Duthiers hat seine Untersuchungen über den äusseren weiblichen Geschlechtsapparat der Insekten im 19ten Bande der Annales des sciences naturelles S. 25—88 und S. 203—237 fortgesetzt und in Bezug hierauf die Neuropteren, Thysanuren, Coleopteren, Dipteren, Lepidopteren und Aphanipteren abgehandelt. Diesen speziellen Abhandlungen lässt der Verf. eine allgemeine: „de l'armure génitale femelle des insectes en général“ betitelt folgen, in welchen er eine Vergleichung und Zusammenstellung der von ihm bei den einzelnen Ordnungen erhaltenen Resultate giebt.

Die Milne Edwards'sche Terminologie (siehe Schaum Entomol. Bericht für 1852. p. 8) ist wie in den früheren Abhandlungen des Verf. über den Geschlechtsapparat der Orthopteren etc. auch hier durchgeführt worden. — Bei den Neuropteren werden drei Haupttypen des äusseren weiblichen Geschlechtsapparates unterschieden: ein complicirter, wie er sich bei Aeshna und Agrion findet, ein einfacher (bei Libellula) und ein dritter, welcher zwischen jenen beiden gleichsam die Mitte hält, wie er bei Panorpa auftritt. Die Neuropteren stimmen mit den Orthopteren darin überein, dass die Vulva und der After durch drei Ringe getrennt sind, auch sind die beiden letzten Ringe auf dieselbe Weise gebildet, nur dass der vor dem After liegende bei den Neuropteren vollständiger entwickelt ist, indem hier auch ein deutlicher Sternaltheil auftritt. Der neunte (Geschlechts-) Ring ist derjenige, welcher scheinbar die grössten Verschiedenheiten darbietet, doch lässt sich

die complicirte Construktion bei Aeshna und Agrion leicht auf die einfache bei Libellula reduciren. Ebenso weist der Verf. nach, dass die Legeröhre der Neuropteren, obwohl sehr kurz und von oben nicht sichtbar, in ihrer Zussammensetzung nicht wesentlich von der bei den Orthopteren, Hemipteren etc. angegebenen abweicht, und dass sich die Verschiedenheiten nur auf mehr oder weniger bedeutende Form-Unterschiede beschränken. — Bei den Thysanuren zeigt der Verf., dass der Hinterleib derselben ebenfalls aus elf Ringen zusammengesetzt ist; die acht ersten bestehen aus einem Tergit und einem Sternit, der neunte bildet den weiblichen Geschlechtsapparat; der zehnte ist nur von einem Tergit gebildet, erstreckt sich über den After hinaus und bedeckt den Ursprung der Schwanzfäden; der elfte endlich ist aus mehreren Stükken zusammengesetzt, welche den After umgeben. Die vom 5ten und den folgenden Hinterleibsringen entspringenden Fäden erklärt der Verf. für Analoga der Sternal-Rhabditen; von den dreien, welche sich am elften Ringe vorfinden, soll der mittlere der Tergit, die beiden seitlichen die Epimeriten dieses Ringes sein, welche letztere daher den Borsten von Gryllotalpa oder den Zangen von Forficula entsprechen würden. — An den Coleopteren sind nur 9 Hinterleibsringe vorhanden, indem der 10te und 11te verschwinden; oft sind an der Bauchseite weniger Segmente sichtbar, doch entsprechen dann in der Regel mehrere Tergite einem Sterniten, wie z. B. bei Calandra, wo nur 5 deutliche Bauchsegmente vorhanden sind. Bei Sternocera entsprechen dem ersten Sterniten die drei ersten Tergiten: zuweilen ist, wie bei Hydrophilus, ein Ring zwischen zwei anderen zurückgetreten. Eine Ausnahme von der Regel machen Blaps und Meloë, bei denen sich im Ganzen nur 8 Hinterleibsringe nachweisen lassen; hier nimmt der weibliche Geschlechtsapparat also den 8ten Ring ein. Was die Bildung des weiblichen Apparats selbst betrifft, so unterscheidet der Verf. auch hier drei Typen: im ersten Falle findet sich an demselben ein vollständig entwickelter Sternit, wie bei den Dytisciden, Elateriden, Buprestiden und Hydrophiliden; im zweiten Falle ist derselbe weniger entwickelt oder zum Theil verschwunden, wie bei den Carabicinen, Cicindelen, Necrophoren und Pimelien; im dritten endlich fehlt er ganz, wie bei Blaps, Lucanus, Lampyris, Meloë, Calandra etc. Dies stimmt wiederum mit der vom Verf. schon öfter hingestellten Erfahrung überein, dass die Sterniten am wenigsten beständig vorhanden sind, während die Tergiten bei weitem seltener fehlen; am Geschlechtsapparat der Coleopteren verschwindet der letztere jedoch zugleich mit dem Sterniten bei Melolontha, Parsalus und Calandra, so dass dann nur die Rudimente der Seitenstücke übrig bleiben. Eine eigentliche Legeröhre fehlt den Käfern constant; eine röhrenförmige Verlängerung des Ovidukts, wie man sie bei den Dytisciden findet, kann durchaus nicht als solche angesprochen werden. — Den Dipteren mangelt die Legeröhre ebenfalls;

die von den Autoren als solche gedeuteten Theile, ebenfalls fleischige oder häutige Verlängerungen des Oviduktes, bieten nicht die geringste Analogie mit der Legeröhre der Hymenopteren, Hemipteren etc. dar. Am Hinterleib lassen sich bei Tipula und Asilus (auch bei einigen Syrphiden) mit Bestimmtheit elf Ringe nachweisen, in welchem Falle sich der Ovidukt, wie gewöhnlich, zwischen dem 8ten und 9ten Ringe öffnet. Bei den übrigen Familien vermindert sich die Zahl der Ringe und zwar durch Verschwinden bald des einen, bald des anderen Ringes. Bei Sepedon liegen z. B. vor der Vulva nur 7 Ringe, hinter derselben 2; hier sucht der Verf. nachzuweisen, dass der 1te und 11te Ring verkümmert sind. Besonders hervorzuheben ist, dass bei den Dipteren oft der Genitalring (in der gewöhnlichen Reihenfolge der neunte) ganz verschwindet, wie dies besonders bei den Musciden und einigen Syrphiden der Fall ist; überhaupt ist er nur schwach entwickelt, denn in der Regel besteht er nur aus einem Sterniten (Tabaniden, Asiliden, Syrphiden); nur bei den Tipularien zeigt er eine derartige Construktion, dass er beim Ablegen der Eier behülflich sein kann. — Bei den Lepidopteren besteht die Eigenthümlichkeit, dass sich After und Ovidukt-Oeffnung in demselben (letzten) Ringe vereinigt finden, den der Verf. deshalb als Urite génito-anal bezeichnet; er weist jedoch nach, dass Réaumur geirrt habe, wenn er meint, dass beiden Organen eine und dieselbe Oeffnung zukomme. Der diesem vorangehende Ring zeigt auf seiner Bauchseite ebenfalls eine Oeffnung, in welche die Bursa copulatrix mündet; er wird daher Urite copulateur benannt. Diese beiden Ringe sind der Zahl nach der 7te und 8te; denn wenn in gewissen Fällen 9 dazusein scheinen, so wird dies nur durch eine hornige Platte zwischen dem Thorax und dem ersten Hinterleibsring, welche nicht als Ring angesprochen werden kann, bedingt. Die Struktur des 8ten Ringes ist nur sehr unbedeutenden Modifikationen unterworfen, welche der Verf. an einer Reihe von Arten aus verschiedenen Familien durchgeht. — Die Aphanipteren, deren weiblicher Geschlechtsapparat sehr einfach gebildet ist, liefern dem Verf. wieder den Beweis, dass der regelmässige Sitz der weiblichen Geschlechtsöffnung hinter dem 8ten Uriten ist; zwischen dem Tergit und Sternit des 9ten Ringes, von denen der erste der bei weitem grössere ist, liegt der After. — Bei der Betrachtung des weiblichen Geschlechtsapparates der Insekten im Allgemeinen stellen sich folgende Ergebnisse heraus: 1. Wo ein Legstachel, eine Legeröhre etc. vorhanden ist, ist dieselbe stets nach demselben Princip gebildet. 2. Dieser Apparat wird stets durch die modificirten Elementartheile der Hinterleibsringe hervorgebracht. 3. Der Geschlechtsring ist der Zahl nach stets der neunte. 4. Die normale Zahl der Hinterleibsringe ist elf. 5. Der After öffnet sich in der Mitte der Anhänge, welche das 11te Segment bilden, und ist von der Geschlechtsöffnung durch drei Ringe getrennt. — Auf vier Tafeln sind

die wesentlichsten Typen des weiblichen Geschlechtsapparates, wie sie bei den abgehandelten Ordnungen vorkommen, abgebildet.

Newport hat der Linnéschen Gesellschaft zu London eine vorläufige Mittheilung gemacht, wonach auch Insekten aus der Ordnung der Orthopteren im Larvenzustand von parasitischen Dipteren heimgesucht werden (Annals of nat. hist. XII. S. 473).

Newport fand im Herbst Larven und Puppen von Forficula auricularia, aus welchen sich nach einiger Zeit Tachinen entwickelten. Die Fliege legt nach den vom Verf. angestellten Beobachtungen jedesmal nur ein Ei auf die Oberfläche des Körpers der Forficula-Larve und der junge Parasit dringt nach dem Ausschlüpfen in das Innere derselben ein, wo er sich so lange nährt, bis er erwachsen ist. Alsdann bohrt sich die Larve zwischen den Körpersegmenten des Ohrwurms heraus und verpuppt sich. Die Fliege erscheint entweder noch im Herbste oder erst im folgenden Früjahre aus der Puppe. Der Verf. glaubt in der Fliege eine Metopia Meig. zu erkennen, und schlägt für dieselbe den Namen Metopia forficulae vor (Siehe auch Tachinariae!)

Brauer hat die höchst interessante Beobachtung gemacht, dass das Auftreten von rothen Flecken oder die ganz rothe Färbung des Körpers von Chrysopa vulgaris nur das Produkt einer allmählich verminderten Temperatur ist (Verhandl. d. zool. botan. Vereins zu Wien II. S. 12).

Bei einem vom September bis zum März lebend erhaltenen Individuum der genannten Art stellte sich nämlich heraus, dass die normale Färbung des Körpers bis + 14° R. nicht verändert wurde; bei tiefer sinkender Temperatur fanden sich dagegen rothe Flecke am Hinterleib ein, welche sich immer mehr vergrösserten, bis bei 0° R. der ganze Hinterleib roth erschien. Bei steigender Temperatur nahm die rothe Färbung in derselben Weise wieder ab, bis sie zuletzt ganz verschwunden war.

Heeger hat seine Beiträge zur Naturgeschichte der Insekten im 10ten und 11ten Bande der Sitzungsberichte der Kais. Akad. d. Wiss. zu Wien mit Beschreibungen der Entwickelungsgeschichte von 30 verschiedenen Insekten aus den Ordnungen der Coleopteren, Lepidopteren und Dipteren fortgesetzt. Dieselben sind an ihrem Ort einzeln namhaft gemacht.

Lucas, Essai sur les animaux articulés, qui habitent l'île de Crête. (Guérin, Révue et Magasin de Zoologie V. p. 418 u. 565).

Der Verf. giebt eine Uebersicht der Insekten, welche bei Gelegenheit einer zoologischen Expedition nach Creta von Raulin im Jahre 1845 daselbst gesammelt worden sind, nachdem er in der Einleitung einige allgemeine Bemerkungen über den Charakter der Insektenfauna dieser Insel vorausgeschickt hat. Der im Jahre 1853 erschienene Theil der Arbeit erstreckt sich nur auf die Ordnung der Coleopteren; den aufgeführten Arten ist eine vollständige Synonymie beigegeben, einige noch unbekannte sind beschrieben. Die letzteren sind an ihrem Ort aufgeführt.

v. Bibra gab in seinen Beiträgen zur Naturgeschichte von Chile (Denkschriften der Kais. Akad. der Wissenschaften zu Wien V. 2. p. 124 ff.) eine Aufzählung der von ihm in Chile gesammelten Insekten, deren Bestimmung von Sturm herrührt; eine Beschreibung der neuen Arten ist noch in Aussicht gestellt.

Von Haldeman wurde (Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia VI. p. 361 ff.) eine Anzahl neuer Nord-Amerikanischer Arten aus verschiedenen Ordnungen der Insekten beschrieben.

Notizen über das Vorkommen und die Lebensweise neuer südost-sibirischer Insekten, welche jenseits des Baikal-See's und in der Umgegend Kiakhta's von ihm gesammelt worden sind, gab Popoff im Bullet. de la soc. imp. des natur. de Moscou, 1853. p. 101. Die meisten derselben gehören der Ordnung der Coleopteren an.

Einen Bericht über eine nach Guldbrandsdalen (in Norwegen) unternommene entomologische Reise und eine Aufzählung der daselbst gesammelten Insekten lieferte Siebke im Nyt Magazin for Naturvidenskaberne VII. p. 253 ff.

Das Verzeichniss erstreckt sich über alle Ordnungen der Insekten, weist jedoch im Ganzen nur 844 Arten auf; die Orthopteren und Neuropteren sind dabei fast ganz unberücksichtigt geblieben, indem die ersteren nur durch 6, die letzteren durch 9 Arten vertreten sind. Auch die übrigen Ordnungen sind verhältnissmässig viel zu dürftig vertreten, um einen richtigen Begriff von der Fauna des Landes zu geben, und ist die Aufzählung daher als Beitrag zur geographischen Verbreitung nur von geringer Bedeutung.

Dumont d'Urville, Voyage au pôle sud et dans l'Océanie pendant les années 1837—40. Zoologie. Paris 1842—53. Atlas. gr. fol.

Von dem genannten Reisewerk ist bis jetzt nur der Atlas erschienen, welcher 19 Tafeln Coleopteren, 3 Tafeln Lepidopteren und 3 Tafeln Orthopteren enthält; dieselben geben die Abbildungen einer grossen Anzahl neuer, so wie auch andrerseits vieler schon hinlänglich bekannter Arten. Der nähere Bericht über die Einzelnheiten muss bis zum Erscheinen des Textes ausgesetzt werden.

Etudes entomologiques, rédigées par Victor de Motschulsky. Helsingfors 1853.

Der Verf. scheint mit dem vorliegenden Heftchen eine neue Zeitschrift, vorzüglich für Russische Entomologie, beginnen zu wollen, obwohl ein Vorwort, welches über den Zweck und das Wesen derselben Aufschluss geben sollte, fehlt. Es enthält ausser zwei Aufsätzen über Malthiniden und Lampyriden einige aphoristische Notizen über die Lebensweise verschiedener Insekten, Beschreibung von Exkursionen, Bekanntmachungen einzelner neuer Arten u. s. w. — Es ist schon von anderer Seite ausgesprochen worden und muss hier wiederholt werden, dass es den Produktionen des Verf. sowohl dem Inhalt als der Form nach zu sehr an wissenschaftlicher Gründlichkeit mangelt.

Coleoptera.

Catalogue of the described Coleoptera of the United States, by F. E. Melsheimer. Washington 1853. 8. 174 p.

Eine sehr verdienstvolle Arbeit, in welcher ein Verzeichniss aller bis zum Jahre 1852 beschriebenen Käfer Nord-Amerika's mit Hinzufügung der nöthigen Citate und einer vollständigen Synonymie gegeben wird. Bei der ausserordentlichen Thätigkeit, welche in neuerer Zeit die Nord-Amerikanischen Entomologen entfaltet haben, ist durch eine derartige Zusammenstellung einem vielfach empfundenen Bedürfnisse abgeholfen worden. Die Anordnung der Familien und Gattungen ist Westwoods Modern Classification of Insects entlehnt. Dem Catalog folgt ein alphabetischer Nachweis der Familien und Gattungen.

Catalogue of Coleopterous Insects in the collection of the British Museum. Part VII. Longicornia I. London: printed by order of the trustees. 1853.

Dieser von A. White bearbeitete Theil ist in derselben Art, wie die früheren Cataloge der Sammlungen des Britischen Museums abgefasst; er enthält nicht nur die Aufzählung der in demselben vorhandenen Arten, von denen die neuen kurz aber kenntlich beschrieben sind, sondern führt auch die übrigen mit Hinzufügung der Citate an. In Betreff der letzteren sind dem Ref. einige Auslassungen zum Theil bekannterer Arten, wie z. B. Aulacopus serricollis Motsch., Anoplistes ephippium Schönh., aufgefallen, die jedoch der sehr verdienstvollen Arbeit

über diese so artenreiche Familie keinen Eintrag thun. Vier lithographirte Tafeln geben die Darstellung von 26 Arten, welche meistentheils die Typen neuer Gattungen bilden. Der vorliegende Theil des Catalogs umfasst die beiden ersten Gruppen der Longicornen, nämlich die Prionii und Cerambyces genuini zum Theil. — Als ein Mangel des Catalogs könnte die Aufnahme der Dejean'schen Arten ohne Beschreibung angesehen werden.

Mulsant, Opuscules entomologiques. Paris 1853. Von den drei Heften, welche erschienen sind, enthält das zweite Beschreibungen vieler neuer Arten aus verschiedenen Familien der Coleopteren, das dritte Nachträge zu des Verf. Monographie des Coléoptères trimères sécuripalpes und das vierte eine monographische Bearbeitung der Heteromeren-Gruppe der Pediniten.

Sturm's Deutschlands Insekten sind im Jahre 1853 mit dem 22sten Bändchen fortgesetzt worden.

Dasselbe enthält die Beschreibung und bildliche Darstellung der Gattungen Rhizophagus, Nemosoma, Georyssus, Parnus, Pomatinus (Dryops), Potamophilus und Limnius. In einem Anhange giebt der Verf. eine Beschreibung und Abbildung der beiden von Schmidt aufgestellten, neuen Leptodirus-Arten, und zweier neuer Arten der Gattung Anophthalmus.

Von Küster's „Käfer Europa's" ist das 26ste und 27ste Heft erschienen, an welchen eine mehr monographische Bearbeitung einzelner Gattungen zu rühmen ist. Die neuen Arten sind an ihrem Ort angegeben worden.

Zebe hat (Entom. Zeit. No. 1—5) seine, im vorigen Jahrgang derselben Zeitschrift begonnene Synopsis der bisher in Deutschland aufgefundenen Coleopteren zu Ende geführt.

Ein Verzeichniss der bisher in Mecklenburg aufgefundenen Käfer ist von Clasen (Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg VII. p. 105 sqq.) begonnen worden.

Nach dem vorliegenden Theil dieses Verzeichnisses, welches mit Ausschluss der Staphylinen und Scydmaeniden bis zu den Lymexylonen (denen sich hier eigenthümlicher Weise die Bostrichen anschliessen) fortgeführt ist, und im Ganzen 997 Arten nachweist, scheint die Käfer-Fauna Mecklenburgs von derjenigen der Mark Brandenburg nicht wesentlich abzuweichen, nur dass sie durch die dem Meeresstrande eigenthümlichen Arten bereichert ist. Uebrigens kann das Verzeichniss, was

wenigstens die schwierigeren Gattungen anlangt, keineswegs auch nur auf annähernde Vollständigkeit Anspruch machen.

v. Frantzius, Beiträge zur Käfer-Fauna Preussens. (Neue Preussische Provinzialblätter. Andere Folge IV. S. 286).

Der Verf. giebt eine Aufzählung von 35 von ihm ihn Preussen aufgefundenen Käferarten, welche im v. Siebold'schen Verzeichnisse fehlen. Auf der anderen Seite führt er 26 Arten des v. Dommerschen Verzeichnisses auf andere zurück, so dass der Zuwachs nur in 9 Arten besteht. Die Zahl der bis jetzt in Preussen aufgefundenen Coleopteren beläuft sich demnach auf 2144.

J. Stabile, Celéoptères observés au Mt. Rose, val Macugnana (Actes de la soc. Helvétique des sciences naturelles 1853. S. 214—222).

Das am Fusse des Monte Rosa liegende Thal hat eine Höhe von 3000′ bis 6000′, gehört also der subalpinen und alpinen Region an. Diesen Charakter trägt auch die Käfer-Fauna, welche übrigens ohne Zweifel bei weitem reichhaltiger sein wird, als sie das vorliegende Verzeichniss angiebt. Dasselbe enthält nur etwa 170 Arten, welche Zahl sich noch durch Abzug mehrerer als Arten aufgeführter Varietäten vermindern würde. Die kleineren Arten fehlen fast sämmtlich; aber auch solche Gattungen, welche jenen Regionen besonders eigen sind, erscheinen wohl viel zu dürftig vertreten, denn von Otiorhynchus z. B. sind dem Verf. nur 7 Arten bekannt.

Eine Anzahl neuer Coleopteren aus Caramanien und der asiatischen Türkei wurden von Mulsant und Wachanru in den Mémoires de l'Académie de Lyon II. S. 1—17 beschrieben.

Die Nord-Amerikanische Käfer-Fauna wurde durch LeConte mit einer Reihe neuer Arten aus Texas und den Vereinigten Staaten bereichert (Proceed. acad. nat. sc. of Philadelphia VI. S. 226 und S. 439).

Einen Beitrag zur Coleopteren-Fauna Algier's gab Leprieur durch die Aufzählung einer Reihe von Arten aus den Familien der Hydrocantharen, Palpicornien und Staphylinen, welche bisher noch nicht als dort vorkommend bekannt waren.

Déscriptions de quelques Coléoptéres nouveaux ou peu connus, par M. Perroud (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon, nouv. sér. I. S. 389—526). Eine grössere Anzahl neuer

Käfer aus verschiedenen Familien, unter denen besonders die Curculionen stark vertreten sind.

Die von Peters in Mossambique gesammelten Käfer hat Klug zu bearbeiten angefangen und vorläufig die Diagnosen der neuen Arten aus den Familien der Cicindelen, Carabicinen und Hydrocantharen in den Monatsberichten der Berliner Academie der Wissenschaften S. 244 bekannt gemacht.

Ein Aufsatz von Pacher „Ueber die Käfer in den Umgebungen von Sagritz und Heiligenburg" (Jahrbücher des naturhistorischen Museums in Kärnthen, 2ter Jahrgang) ist dem Ref. nicht zu Händen gekommen.

F. Chapuis et E. Candèze, Catalogue des larves des Coléoptères (Mémoires de la soc. des sciences de Liège VIII. p. 351—653).

Eine verdienstvolle Arbeit, welche ein systematisches Verzeichniss aller bisher bekannt gewordenen Käfer-Larven giebt, und somit die Publikation neuer Arten wesentlich erleichtern und fördern wird. Die Charaktere der einzelnen Familien sind nach Erichson angegeben; bei den Gattungen und Arten, wenn sie nicht besonderes Interesse darbieten, ist nur die Litteratur angeführt, diese aber in grosser Vollständigkeit; einige von den Verf. untersuchte Larven, welche bisher nicht bekannt waren, sind ausserdem ausführlich beschrieben. Auf 9 Tafeln sind die Hauptrepräsentanten der verschiedenen Familien, so wie einzelne charakteristische Theile derselben abgebildet.

Perris hat seine „Histoire des insectes du pin maritime" in den Annales de la soc. entom. mit dem speziellen Theil fortgesetzt und darin die Naturgeschichte einer grösseren Anzahl von Käfern, welche in ihren ersten Ständen bisher noch unbekannt waren, abgehandelt. Die einzelnen Arten sind ausführlich beschrieben und auf Taf. 17 bis 19 abgebildet. Der bis jetzt vorliegende Theil der Arbeit behandelt die Entwickelungsgeschichte von 22 Arten aus den Familien der Staphylinen, Trichopterygier, Nitidularien, Colydier, Cucujiden, Cryptophagiden und Dermestinen; dieselben sind an ihrem Ort einzeln namhaft gemacht.

Beiträge zur Verwandlungsgeschichte einiger Käfer gab Letzner in der Denkschrift der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zur Feier ihres 50jährigen Beste-

hens. Breslau 1853. S. 205—219, nebst Tafel. Die daselbst abgehandelten Arten sind an ihrem Ort namhaft gemacht.

Cicindeletae. Zwei neue Arten aus Mossambique wurden von Klug (Monatsberichte der Berliner Akademie S. 245) unter den Namen *C. intermedia* und *congrua* vorläufig diagnosticirt.

Neue Nordamerikanische Arten sind: *Cic. Lecontei* und *Ancocisconensis* Haldeman aus Texas (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. S. 361) und *Cic. vulturina* Le Conte (ebenda S. 439).

Ghiliani setzte (Annales de la soc. entom. S. 645) die specifischen Unterschiede von Cicindela Audouini Barth. und Ritchii Vig. Luc. auseinander.

Megacephala euphratica ist neuerdings auch in Spanien aufgefunden worden (Bulletin entom. S. 47).

Carabicini. Le Conte hat in den Transactions of the American Philosophical Society, Vol. X. p. 363 sqq. eine grössere Abhandlung über die Classifikation der Nord-Amerikanischen Carabicinen veröffentlicht, welche, da sie von der bisher üblichen Anordnung dieser Familie wesentliche Abweichungen zeigt, in ihren Hauptzügen hier mitgetheilt werden mag. Unter den eigentlichen Caraben (von denen, wie bisher, die Cicindelen ausgeschlossen bleiben) stellt der Verf. drei Unterfamilien auf, nämlich:

I. Brachinini. „Abdomen sexus utriusque 7-articulatum: epimera mesothoracis fere diagonaliter divisae; parapleurae appendiculatae; tibiae anticae tenues emarginatae.“

II. Harpalini. „Abdomen sexus utriusque 6-articulatum; epimera mesothoracis non diagonaliter divisa, parte posteriore brevissima: parapleurae appendiculatae; tibiae anticae emarginatae.“

III. Scaritini. „Abdomen sexus utriusque 6-articulatum; epimera mesothoracis diagonaliter divisa; (parapleurae saepe non appendiculatae, tibiae anticae simplices).“

Die Brachininen, deren Hauptkennzeichen das 7-gliedrige Abdomen ausmacht, beschränken sich auf die einzige Gattung Brachinus.

Die Harpalinen zerfallen wiederum in 4 Gruppen:

1. Dryptae. „Tibiae anticae tenues vel dilatatae, apice non spinulosae. Antennae articulis 4 primis plus minusve glabris. Ligula dilatata, paraglossis nullis. Tarsi maris, quando dilatati, papillis raris instructi.“ Hierzu gehören die Galeritae, Helluones, Moriones (Apotomi, Anthiae) und Panagaei.

2. Pterostichi. „Tibiae anticae tenues, vix spinulosae, vel apice incrassatae et spinulosae. Antennae articulis 3 glabris, rarius 4 subglabris. Ligula paraglossis distinctis. Tarsi maris antici dilatati, subtus papillis seriatis instructi.“ Hierzu gehören die Lachnophori, Odacanthi, Lebiae, Trechi, Platyni, Stenomorphi und Pterostichi genuini.

3. Harpali. „Tibiae anticae incrassatae, plus minusve spinulosae. Antennae articulis 2 glabris. Ligula paraglossis distinctis. Tarsi maris varii.“ — Harpali genuini und Ditomi.

4. Chlaenii. „Tibiae anticae plus minusve incrassatae. Antennae articulis 3 glabris. Tarsi maris articulis dilatatis, subtus dense spongiosis. Ligula paraglossis distinctis.“ — Licini, Chlaenii genuini und Oodides.

Die Scaritini theilt der Verf. in folgende 5 Gruppen:

1. Ozaenae. „Parapleurae appendiculatae. Tibiae anticae emarginatae, truncatae. Paraglossae latissimae, connatae, distinctae. Antennae sub frontis lateribus insertae.“ — Pseudomorphi (Ozaenae und Siagonae [?]).

2. Brosci. „Parapleurae variae. Tibiae anticae truncatae, emarginatae. Ligula dilatata, paraglossae angustae, rarius elongatae. Antennae articulis 4 glabris. (Maxillae basi non spinosae).“ — Psydrii, Metrii, Brosci genuini und Promecognathi.

3. Scaritides. „Parapleurae variae. Tibiae anticae emarginatae, palmatae. Paraglossae distinctae, apice liberae.“ — Scaritides genuini und Clivinae.

4. Bembidia. „Parapleurae appendiculatae. Tibiae anticae emarginatae, truncatae. Paraglossae distinctae, apice liberae. Antennae articulis 2 glabris.“ — Bembidia genuina.

5. Carabi. „Parapleurae non appendiculatae. Tibiae anticae vix emarginatae (Maxillae praecipue basi spinosae).“ — Carabi genuini, Elaphri und Omophrones.

Indem der Verf. auf die einzelnen Gruppen und die ihnen zukommenden Gattungen näher eingeht, nimmt er Gelegenheit, eine Anzahl neuer Genera und Species aufzustellen, andere schon bekannte näher zu beleuchten. Als neu sind zu erwähnen. Galeritae: *Thalpius rufulus*. — Helluones: *Helluomorpha ferruginea* und *texana*. — Panagaei: *Eugnathus* n. g., von Panagaeus durch den hinten nicht eingeschnürten Kopf und dicke, erweiterte Mandibeln ausgezeichnet. Auf Panagaeus distinctus Hald. errichtet. — Lebiae 2 neue Gattungen: *Didetus*. „Caput pone oculos rotundatum, basi constrictum, collo tenui cylindrico. Labrum amplum, antice rotundatum, mandibulas fere obtegens: palpi maxillares labialibus sesqui longiores, articulo ultimo praecedente fere duplo longiore, leviter ovali, acuminato: antennae filiformes, articulis subaequalibus, 2. paullo breviore, 1—3. glaberrimis, 4. pubescente. Thorax brevis, cordatus, postice maxime angustatus, basi brevissime tubulatim pedunculatus. Elytra apice truncata. Pedes tenues, elongati, tibiae calcaribus obsoletis, ungues simplicissimi, tarsi postici articulis duobus primis elongatis.“ Art: *D. flavi-*

pes. — *Nemotarsus*: „Caput pone oculos rotundatum et valde constrictum, collo tenui cylindrico: labrum quadratum, os angustum: palpi maxillares labialibus duplo longiores, art. ult. praecedente duplo longiore, conico, acuminato, labiales art. ult. leviter ovali, acuto: mentum dente magno indistincto: antennae filiformes, articulis aequalibus, 2. sesqui breviore. Thorax semicircularis, basi truncatus. Elytra truncata. Pedes tenues, elongati, tibiae calcaribus elongatis, ungues fortiter pectinati, tarsi filiformes, postici articulis 1—4. gradatim brevioribus. Art: N. elegans. — Harpali: *Cratogmathus cordatus, Pangus testaceus, Trechicus* (Zimm.) *umbripennis* und *pallipennis, Eucaerus varicornis.* — Licini: *Badister maculatus* und *flavipes, Dicaelus costatus* und *crenatus.* — Oodides: *Lachnocrepis* n. g. „Corpus elongato-ellipticum, planum: mandibulae acutae, prominulae: labrum subquadratum, antice leviter emarginatum: mentum medio fortiter dentatum; ligula apice dilatata, truncata: palpi tenues, longiusculi, art. ult. leviter ovali, non longiore. Ant. tenues, filiformes. Tarsi minus tenues, subtus dense pubescentes, posteriores art. 1. elongato, 3. et 4. inter se aequalibus, 2. longitudine intermedio: tarsi antici maris articulis 4 modice dilatatis, quadratis, latitudine longioribus, 4. perparum angustiore." Auf Oodes parallelus Say gegründet. — *Anatrichis* n. g. „Corpus ellipticum, antice acutum: mandibulae acutae, prominulae: labrum parvum, subquadratum: mentum medio fortiter dentatum: ligula apice dilatata, truncata: antennae tenues, filiformes; palpi tenues, longiusculi, articulo maxillarium ultimo fere duplo longiore. Tarsi posteriores subtus non pubescentes, sed lateribus setosi: antici maris articulis 4 leviter dilatatis, oblongis, gradatim angustioribus, subtus spongiosis. Tibiae intermediae maris intus oblique emarginatae." Auf Oodes minutus Dej. gegründet. — *Evolenes* n. g. „Corpus ellipticum, laeve; antennae breviusculae, subcompressae; palpi filiformes, articulo maxillarium ultimo plus sesqui longiore: mentum medio breviter dentatum: ligula apice dilatata, subrotundata. Tibiae anticae latiores, spina anteapicali longissima: intermediae valde spinosae. Tarsi subtus non pubescentes: antici maris articulis 3 valde dilatatis, 1. triangulari, 2. et 3. transversis." Auf Oodes exaratus Dej. gegründet; eine zweite neue Art ist *E. impressa.* — Ozaeni: neue Art *Physea hirta.* — Scaritides: *Pasimachus duplicatus.* — Bembidia: *Anillus debilis.* — Carabi: *Cychrus constrictus, cordatus* und *bicarinatus.* — *Nomaretus* n. g. Von Cychrus dadurch unterschieden, dass die beiden ersten Fühlerglieder so wie die Basis des 3ten glatt sind; Vorder-Tarsen beim Manne in sehr geringem Grade erweitert, Flügeldecken elfstreifig. Auf Cychrus bilobus Say (Sphaeroderus bilobus Dej.) gegründet; ausserdem zwei neue Arten: *N. fissicollis* und *debilis.* — *Calosoma lugubre* und *macrum, Nebria Bathvoni.* — Elaphri: *Blethisa Oregonensis.* — In Betreff der vielfachen synonymischen

Bemerkungen, welche bei den einzelnen Gattungen eingeflochten sind, müssen wir auf das Werk selbst verweisen.

Von einer Anzahl neuer Carabicinen aus Mossambique theilte Klug (Monatsberichte der Berl. Acad. d. Wiss. p 245 ff.) vorläufig die Diagnosen mit. Es sind folgende: *Brachinus venator*, *Graphipterus tristis*, *Anthia circumscripta*, *Petersii* und *aequilatera*, *Siagona melanaria*, *Scarites Molossus*, *superciliosus*, *morosus* und *aestuans*, *Tefflus procerus*, *carinatus* und *violaceus*, *Calosoma Mossambicense*, *Omophron depressum*, *Chlaenius apiatus*, *Oodes palpalis* und *validus*, *Angionychus* n. g. (mit Agonum verwandt und hauptsächlich durch die geraden, zugespitzten, dicht an einander liegenden Klauen unterschieden) Art: *A. lividus*, *Abacetus angustatus*, *Feronia* (*Argutor*) *parvula*, *Rathymus melanarius*, *Platymetopus picipes*, *Selenophorus atratus*, *corvinus* und *dilatatus*, *Harpalus dorsiger*, *Stenolophus promptus*, *Acupalpus vittiger* und *plagifer*, *Lasiocera tessellata*.

Eine Uebersicht der Arten der durch ihre eigenthümliche Körperform merkwürdigen Gattungen Pseudomorpha und Adelotopus gab Westwood in Guérin Rév. et Mag. de Zoologie V. p. 395 ff. — Unter der Gattung Pseudomorpha, von Kirby aufgestellt, vereinigt der Verf. mit Recht als Synonyme: Axinophorus und Drepanus Dej., Silphomorpha Westw. Newm. und Sphallomorpha Westw. Guér., indem sich die Merkmale, auf welche dieselben begründet waren, durch Vergleich einer grösseren Reihe von Arten nur als specifische herausstellten. Die Gattung umfasst bis jetzt 12 Arten, von denen 2 Süd-Amerika, die übrigen 10 Neu-Holland angehören; unter den letzteren sind als neu zu erwähnen: *Ps fugax*, *hydroporoides*. *colymbetoides* und *laevissima*. — Die zweite Gattung Adelotopus ist Australien eigenthümlich und umfasst zur Zeit 8 Arten, von welchen *A. aphodioides*, *hydrobioides* und *nemosomoides* neu sind. — Als Anhang beschreibt Westwood eine neue Gattung, welche in der allgemeinen Körperform mit Pseudomorpha viel Aehnlichkeit hat, sich aber durch sehr breiten Kopf und kleine, mehr nach vorn gerückte Augen unterscheidet; die Fühler sind wie bei dieser fadenförmig und so lang als Kopf und Halsschild zusammen. Der Verf. hat dafür den Namen *Hydroporomorpha* gewählt, obwohl die auch in der Beschreibung erwähnte Aehnlichkeit mit einem Hydroporus wenigstens in der Abbildung kaum zu finden sein möchte. Die einzige bekannte Art aus Abyssinien ist *H. lutea* n sp. — Die generellen Charaktere so wie mehrere Arten der drei erwähnten Gattungen sind auf Taf. 14 und 15 dargestellt.

Laferté-Sénectère hat seine Bearbeitung der im Portugiesischen Guinea von Bocandé gesammelten Carabicinen in Guérin's Rev. et Mag. de Zoologie V. p. 267, 303, 368 und 410 fortgesetzt. Die daselbst beschriebenen neuen Arten sind: *Chlaenius aterrimus*, *Sphodrus punctatus*, *Anchomenus insignicornis*, *causticus*, *rufocinctus*, *rugi-*

collis, *subvirescens*, *fulvipes* (Dej. Cat.), *Abacetus grandis*, *elongatus*, *tenuis*, *audax*, *rufipes*, *melancholicus*, *iridescens*, *amaroides*, *harpaloides*, *picicollis*, *loricatus* (bei Beschreibung dieser Arten giebt der Verf. eine Uebersicht der ganzen Gattung, welche er nach der Form des Halsschildes in mehrere Abtheilungen zerfällt). — *Drimostoma costatum*, *pavidum*, *laticolle*, *Argutor subopacus*, *Aristopus* n. g., zur Gruppe der Féroniens gehörig: Kinn dreitheilig, mit einem einfachen, kurzen und abgerundeten Zahn in der Ausrandung, welche schmal und nicht tief ist; das letzte Glied beider Palpen sehr verlängert, fast cylindrisch, an der Spitze leicht abgestutzt; Fühler sehr dick, das erste Glied stark verlängert, das 2te und 3te kurz, die folgenden eben so lang aber breiter und mehr flachgedrückt als das erste, das letzte länger als die übrigen und leicht zugespitzt; Beine kurz und kräftig, die Vorderschienen stark ausgebuchtet, mit einem langen und scharfen Dorn am Grunde der Ausrandung. — Art: *A. trimaculatus*. — *Masoreus aequinoctialis*, *Platymetopus alternans*, *brevilabris*, *Anomostomus* n. g., mit Platymetopus zunächst verwandt; Kopf breit und kurz, Kopfschild halbkreisförmig ausgerandet, Oberlippe trapezoidal und leicht zweitheilig, Mandibeln ganz unter derselben verborgen; Kinn kurz, tief halbkreisförmig ausgerandet, ohne Zahn; Fühler kurz, fadenförmig, dünner als bei Platymetopus, alle Glieder von gleicher Länge, das zweite dünner als die übrigen; Halsschild zweimal so breit als lang, seitlich gerundet, ohne deutliche Hinterwinkel. — Art: *A. torridus*. — *Anisodactylus obscuripes*, *Hypolithus picilabris*, *lucidus*, *creberrimus*, *glabripennis*, *Ophonus tibialis*, *Stenolophus latus*, *mitis*, *rufiventris*, *Acupalpus orpheus*, *Tetragonoderus* 4-*maculatus*, *immaculatus*.

Eine Uebersicht der Nord-Amerikanischen Arten der Gattung Pterostichus Bon. und einiger nahe damit verwandter Gattungen gab Le Conte im Journal acad. nat. scienc. of Philadelphia II. p. 225 ff. (Synopsis of the species of Pterostichus Bon. and allied genera inhabiting temperate North-America). Der Verf. verwirft die Untergattungen Argutor, Omaseus, Platysma etc., welche von Bonelli u. a. für die Europäischen Pterostichen aufgestellt worden sind, als durchaus unhaltbar, und glaubt nur die Gattung Poecilus, als von Pterostichus wirklich verschieden, aufrecht erhalten zu müssen. Ausserdem errichtet er für Amerikanische Arten noch 4 Gattungen: *Euarthrus* Le C., *Loxandrus* Le C., *Lophoglossus* Le C. und *Holciophorus* Le C. Von diesen wurde die Gattung Euarthrus schon von Chaudoir unter dem Namen Cyclotrachelus aufgestellt, doch glaubt der Verf. diesen verwerfen zu müssen, indem er auf die meisten Arten (Chaudoir kannte nur eine einzige) nicht anwendbar ist. Die Gattung Loxandrus ist synonym mit Megalostylus Chaud., welcher Name schon von Schönherr an eine Curculionen-Gattung vergeben war und deshalb geändert werden musste.

— Die 6 angenommenen Gattungen werden unter folgende Uebersicht gebracht:

A. Antennae articulis basalibus cylindricis.
Elytra unipunctata, parapleurae breves . . . Euarthrus.
Elytra impunctata vel pluripunctata.
Ligula plana, vel paulo convexa . . . Pterostichus.
Ligula carinata, plarapleurae longae . . Lophoglossus.
Ligula carinata, parapleurae breves . . Holciophorus.
Elytra unipunctata, parapleurae elongatae . . Loxandrus.
B. Antennae articulis basalibus carinatis . . . . Poecilus.

Sämmtliche dem Verf. bekannte Arten dieser Gattungen sind durch Diagnosen festgestellt, und vertheilen sich folgendermassen: Euarthrus 29 Arten, darunter neu: *E. Engelmanni* Texas, *conviva* Alabama, *rotundatus* Georgia, *acutus* Louisiana, *vinctus* Georgia, *latebrosus* Missouri, *fatuus* Jowa, *furtivus* Ober-See, *mancus* Georgia. — Pterostichus 44 Arten, davon neu: *sustentatus* Georgia, *rejectus* Neu-York, *subarcuatus* Neu-York, *algidus* Oregon, *planctus* Oregon, *linearis* San Francisco, *longicollis* Oregon, *lubricus* Georgia, *purpuratus*, *objectus* Mittel-Staaten; *adjunctus* Ober-See, *flebilis* Ober-See. — Lophoglossus 4 Arten (Typus Feronia complanata Dej.), neu *L. strenuus* Neu-York. — Holciophorus 1 Art (Feronia atra Dej.) — Loxandrus 10 Arten, davon neu: *L. pusillus* Georgia, *taeniatus* Louisiana, *crenatus* Georgia. — Poecilus 9 Arten, davon neu: *P. scitulus* Platte River, *bicolor* Rocky Mountains. — Am Schlusse folgt ein Verzeichniss der dem Verf. unbebekannt gebliebenen Nord-Amerikanischen Arten, welche sich auf 29 belaufen.

Die Gruppe der Panagaeiten wurde von Schaum (Annal. de la soc. entom. p. 429 ff.) mit 7 neuen Arten bereichert: *Isotarsus insignis* Brasilien, *mandarinus* und *cyaneus* Hongkong, *guttiferus* Java, *amplicollis* Port Natal, *Peronomerus* (neue Unter-Gattung, durch eine eigenthümliche Bildung des ersten Gliedes der Vordertarsen beim Männchen ausgezeichnet) *fumatus* Hongkong, und *Panagaeus Thomae* St. Thomas. — Zugleich macht der Verf. synonymische Mittheilungen über verschiedene Arten dieser Gruppe und giebt ein Verzeichniss der von Laferté in seiner „Révision de la tribu des Patellimanes de Dejean" nicht aufgeführten, bekannten Species.

Zwei neue von Schmidt in der Grotte auf dem Krimberg entdeckte Arten der Gattung Anopththalmus wurden von Sturm (Deutschl. Insekten 22. p. 91 ff.) unter den Namen *A. Hacquetii* und *hirtus* beschrieben und auf Taf. 408 meisterhalt abgebildet.

Neue Arten sind ferner: *Omaseus biimpressus* aus Dalmatien, *Steropus cordatus* aus Schlesien und Ungarn, *Platysma regularis* aus Süd-Russland (Küster, Käfer Europa's Heft 26).

Zwei neue Caraben aus dem Caucasus wurden von Motschulsky (Etud. entom. S. 24) unter dem Namen *C. Bartholomei* und *Manderstjerni* flüchtig beschrieben.

Von Mulsant und Wachanru (Mém. de l'acad. de Lyon II. p. 1): *Cymindis russipes* und *Brachinus nitidulus* aus der asiatischen Türkey; ferner: *Procrustes asperatus* aus Caramanien (Opusc. entom. II.)

Von Mulsant und Rey (Opusc. ent. II. und Mém. de l'acad. de Lyon II. p. 207): *Pterostichus alpicola* von den Basses-Alpes.

Von Haldeman (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. S. 361): *Euarthrus gravidus* aus Nord-Amerika.

Perroud lieferte (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon, nouv. sér. I. S. 393) synonymische Bemerkungen über einige von ihm, Guérin und Boheman fast zu gleicher Zeit beschriebene Anthiarien. Danach ist Anthia natalensis Perroud = A. massilicata Guér. Bohem., A. suturata Perroud = A. graphipteroides Guér. Bohem., A. exarata Bohem. = A. foveata Perroud, A. amabilis. Bohem. = A. notata Perroud. — Die von Chenu (Encyclop. d'hist. nat.) abgebildete Piezia aptinoides ist nicht mit dem gleichnamigen Insekt des Verf. identisch. — Ausserdem giebt derselbe nochmals eine Beschreibung der von ihm errichteten Gattung Atractonotus, um zu zeigen, dass dieselbe von Netrodera Chaudoir verschieden, wenn auch nahe mit ihr verwandt, sei.

Schaum theilte (Annales de la soc. entom. S. 61) einige Bemerkungen über Jacquelin-Duval's Monographie der Gattung Bembidium mit und hebt besonders hervor, dass der Verf. in der Zusammenziehung mancher gut unterschiedener Arten gefehlt habe. Er reiht hieran zugleich einige Notizen über die Synonymie und das Vorkommen einzelner Arten.

Dytiscidae. Von LeConte wurde (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. p. 226) eine neue Gattung charakterisirt, welcher nach der Ansicht des Verf. dieser Familie angehören soll, ohne dass ihm etwas über die Lebensweise bekannt geworden ist. *Amphizoa* n. g. „Pedes ambulatorii, tarsi pentameri, articulo ultimo valde elongato; antennae 11-articulatae, filiformes, glabrae; palpi breves, cylindrici; maxillae lobo interiore arcuato, acuto, exteriore biarticulato, palpiformi; prosternum postice productum, obtusum; coxae anticae et intermediae parvae, globosae, posticae transversae ad marginem corporis extensae, abdomen 6-articulatum, articulis 3 primis connatis." — Art: *A. insolens* aus Californien. Für diese Gattung, welche zunächst mit den Halipliden verwandt ist und sich von diesen durch vollkommene Gangfüsse unterscheidet, will der Verf. eine eigene Gruppe in der Familie der Hydrocantharen errichtet wissen, von denen er folgende Uebersicht giebt:

A. Mesosternum parvum; antennae filiformes, oculi duo, coxae intermediae globosae:

1) Pedes ambulatorii, tenues; coxae posticae transversae . . . . Amphizoidae.
2) Pedes subnatatorii . . . . Haliplidae.
3) Pedes postici natatorii . . . . Dytiscidae.

B. Mesosternum maximum, antennae breves, oculi 4.
4) Pedes postici natatorii etc. . . . . Gyrinidae.

Derselbe beschrieb (ebenda) als neue Art: *Anisomera cordata* aus Neu-Mexico.

Zwei neue Arten: *Noterus imbricatus* und *Hyphydrus circumflexus* aus Mossambique wurden von Klug (Monatsberichte der Akad. d. Wiss. S. 249) vorläufig durch Diagnosen bekannt gemacht.

Mink berichtet (Entom. Zeit. S. 309) über das Vorkommen des Hydroporus flavipes und delicatulus in der Rheinprovinz.

Motschulsky unterscheidet (Etud. entom. S. 77) durch sehr kurze Charaktere eine neue Art *Dytiscus parvulus* von D. Ooligbukii Kirby; sie stammt aus dem Russischen Amerika.

Gyrinites. Von Laboulbène wurden (Annales de la soc. entom. de France I. S. 47) drei neue Arten der Gattung Gyretes Brullé unter den Namen *G. sericeus*, *Salléi* und *nitidulus* beschrieben; die beiden ersten stammen aus Caracas, der letztere vom Amazonenstrom. Hieran fügt der Verf. eine synoptische Tabelle für sämmtliche bekannte Arten der Gattung, deren Zahl sich nunmehr auf 11 beläuft.

Palpicornia. Eine Uebersicht der in Schweden einheimischen Gattungen und Arten dieser Familie gab Thomson in der Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 40 ff. Die 69 daselbst aufgeführten Arten vertheilen sich auf die einzelnen Gattungen folgendermassen: Spercheus 1, Helophorus 14, Hydrochus 3, Ochthebius 3, Hydraena 3, Limnebius 3, Berosus 3, Hydrophilus 2, Hydrous 1, Hydrobius 3, Laccobius 3, Helophilus 1, Philhydrus 6, Cyllidium 1, Cyclonotum 1, Sphaeridium 2 (Sph. marginatum wird als Var. von Sph. bipustulatum angenommen), Cercyon 17, Megasternum 1 und Cryptopleurum 1. Zur Feststellung der Arten hat der Verf. die Typen von Gyllenhal und Zetterstedt vergleichen können; die bekannten Arten sind kurz diagnosticirt, die neuen ausführlich beschrieben. Die letzteren sind: *Helophorus pallidipennis*, *Lapponicus*, *aeneipennis*, *laticollis*, *nivalis*, *Limnebius truncatulus*, *Laccobius nigriceps*, *Philhydrus maritimus*, *Cercyon dorsostriatum*, *marinum*, *palustre*.

Murray, On the genus Cercyon, with a short monographical synopsis of the British Sphaeridiidae (Annals of nat. hist. XII. p. 73 ff.). — Der Verf. hat die Stephens'schen Arten der Gattung Cercyon nach Original-Exemplaren durchmustert und sie auf die der Autoren des Continents zurückgeführt. Darnach ist Cercyon ruficorne, litorale, binotatum und dilatatum Steph. = litorale Muls., haemorrhoidale und pi-

ccum Steph. = haemorrhoidale Muls., boletophagum, aquaticum, flavipes, immune, stercorarium und immaculatum Steph. = Megasternum boletophagum Muls., terminatum, infuscatum und apicale Steph. = anale Muls., laevigatum und convexior Steph. = minutum Muls., picinum, suturale und femorale Steph. = flavipes Muls., pygmaeum, conspurcatum und stercorator Steph. = pygmaeum Muls., atomarium, sordidum und merdarium Steph. = Cryptopleurum atomarium Muls., ustulatum und bimaculatum Steph. = centrimaculatum Muls., quisquilium Steph. = unipunctatum Lin. ♀ — Hieran reiht der Verf. eine Uebersicht der in England einheimischen Sphaeridiiden, welche 1 Cyclonotum, 2 Sphaeridium (C. marginatum Fabr. wird hier ebenfalls als var. von bipustulatum Fabr. angenommen), 15 Cercyon, 1 Pelosoma, 1 Megasternum und 1 Cryptopleurum nachweist. Die einzelnen Arten sind kurz beschrieben und mit vollständiger Synonymie der Englischen Autoren versehen.

Eine mit Berosus verwandte neue Gattung *Brachygaster* wurde von Mulsant (Opusc. entom. II. p. 173) aufgestellt; ihre Charaktere sind folgende: Fühler 8-gliedrig, Glied 1. dicker als die 5 folgenden, verlängert, 2. fast ebenso lang, 3.—5. sehr kurz, 5. fast mit der Basis der Keule verschmolzen; deren 1. und 2. Glied fast kuglig, 3. etwas dicker und oval; Thorax quer, stark gewölbt, vorn tief zweibuchtig; Flügeldecken mit 10 Punktstreifen; Körper länglich, gewölbt, Mesosternum carinirt; Schenkel zusammengedrückt, Vorderschienen gegen die Spitze stark erweitert; 2. und 3. Glied der Vordertarsen beim ♂ erweitert. — Vier Arten: *B. denticulatus* und *stagnicola* von Madagascar, *indicus* und *metallescens* aus Indien.

Helophorus acutipalpus und *pallidipennis* aus Caramanien wurden von Mulsant und Wachanru als neue Arten aufgestellt (Mémoires de l'acad. de Lyon II. p. 5).

Die ersten Stände des Hydrophilus aterrimus Esch. wurden von Letzner (Denkschrift der schles. Gesellsch. S. 211) ausführlich beschrieben und Fig. 31—35 abgebildet.

Silphales. Le Conte, Synopsis of the Silphales of America, North of Mexico (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. p. 274 sqq.). Der Verf. giebt der Familie der Silphalen eine weitere Ausdehnung, als dies bisher geschehen ist, indem er ihnen die Anisotomen einverleibt. Die letzteren werden als zweite Gruppe „Anisotomini, trochanteribus posticis simplicibus, coxis posticis approximatis" den „Silphales genuini, trochanteribus posticis fulcrantibus, coxis posticis approximatis" gegenübergestellt. — Von den genuinen Silphen sind in Nordamerika vertreten: Necrophorus mit 11 Arten, darunter neu *N. lunatus* Dej. Cat., Silpha mit 7, Necrophilus mit 1, Catops mit 9, darunter neu *C. californicus*, *strigosus*, *consobrinus*, *oblitus* und *parasitus* und Colon mit 1

neuen Art: *C. dentatus.* — Von den Anisotomen umfasst Anisotoma 6, Cyrtusa 1, nämlich *C. egena* n. sp., Colenis 2, *C. impunctata* n. sp. und *laevis* n. sp. (ob zu dieser Gattung gehörig?), Liodes 5, davon neu *L. polita, basalis* und *dichroa*, Agathidium 5 Arten, neu: *A. pulchrum* aus Californien.

Von Mulsant und Rey wurde (Opusc. entom. II.) als neu beschrieben: *Catopsimorphus* (!!) *pilosus* aus Süd-Frankreich (Auch in den Annales de la soc. Linnéenne de Lyon, nouv. sér. I. S. 10).

Palpatores. *Scydmaenus suturellus*, eine neue Art aus der Umgegend von Petersburg, wurde von Motschulsky (Etud. entom. S. 18) sehr kurz und ungenügend charakterisirt.

Vorzügliche Abbildungen von Leptoderus angustatus und sericeus Schmidt gab Sturm (Deutschlands Insekten 22. Taf. 406 u. 407).

Aubé bemerkt (Bulletin entom. S. 9), dass das von Kiesenwetter in den Pyrenäen aufgefundene und von diesem als C. thoracicum Kunze bestimmte Cephennium eine verschiedene und zwar neue Art sei, für welche er den Namen *C. Kiesenwetteri* vorschlägt.

Clavigeri. Nach Schmidt-Goebel (Entom. Zeit. S. 164) muss Claviger Müll. foveolatus Müll. nach dem Gesetze der Priorität in Claviger Preyssl. testaceus Preyssl. umgeändert werden.

Staphylini. Zwei höchst interessante Gattungen aus der Gruppe der Aleocharinen, welche von Reinhardt in Brasilianischen Termitennestern (an Baumästen) aufgefunden worden sind, hat Schiödte in den Proceed. of the zool. soc. of London, 1853. S. 101 ff. bekannt gemacht. Dieselben stimmen mit den Europäischen Myrmecophilen-Gattungen Lomechusa und Dinarda darin überein, dass ihre inneren Maxillarladen an der Spitze mit einem hornigen Haken bewaffnet sind, unterscheiden sich aber durch andere Charaktere in der Bildung der Mundtheile sowohl wie der Tarsen von allen anderen Gattungen dieser Gruppe wesentlich. Sehr eigenthümlich ist die Bildung des Hinterleibes, welcher häutig, von enormer Grösse und aufwärts gebogen ist, so dass er den Thorax bedeckt; sein zweites und drittes Segment sind mit einander verwachsen. Am überraschendsten aber ist die Thatsache, dass der Verf. im Hinterleib der Weibchen beider Gattungen Eier in verschiedenen Entwicklungsstufen, bei der einen Gattung (Corotoca) mit vollkommen entwickelten Larven gefunden hat, das erste Beispiel viviparer Coleopteren. — Wir geben die vollständige Charakteristik beider Gattungen wieder:

1. *Corotoca* n. g. „Maxillae mala interiori cornea, uncinata. Palpi maxillares 4 articulati. Ligula lata, rotundata, paraglossis obsoletis. Palpi labiales 3-articulati. Tarsi 4-articulati, posteriores articulo primo valde elongato. Abdomen membranaceum, fractum; parte posteriore fixa, maxima, globosa, dorso anteriori animalis superposita."

— Zwei Arten: *C. Melantho* und *Phylo.* — 2. *Spirachtha* n. g. „Maxillae mala interiori cornea, uncinata. Palpi maxillares 3-articulati. Ligula ampla, rotundata, paraglossis obsoletis. Palpi labiales 3-articulatis, minutissimi, verruciformes, ligula supertecti. Tarsi 4-articulati, posteriores articulo primo subelongato. Abdomen membranaceum, maximum, fractum; parte anteriori articuli secundi globosa; parte posteriori fixa, conica, anterius ascendente, tribusque utrinque munita appendicibus membranaceis, filiformibus, biarticulatis. — Eine Art: *Sp. Eurymedusa.*

Eine grössere Anzahl neuer Arten dieser Familie ist (Opuscules entomologiques II.) von Mulsant und Rey bekannt gemacht worden; die meisten derselben sind im südlichen Frankreich, einige in der Schweiz aufgefunden worden. Es sind folgende: *Homalota luctuosa, gagatina, meridionalis, subterranea, laevicollis, fuscicornis, difformis, piceata, globulicollis, grandiceps, Oxypoda attenuata, bicolor, lucens, fuscula, rufula, Aleochara discipennis, rufipes, diversa, Mycetoporus tenuis, angularis, Philonthus tenuicornis, temporalis, signaticornis, Scymbalium longicolle, Lithocharis rufa, Stilicus festivus.*

Von denselben wird (ebenda) Tachinus laticollis Grav., von Erichson als var. zu T. marginellus Fabr. gezogen, als selbstständige Art begründet.

Kraatz weist (Entom. Zeit. S. 257) die specifische Verschiedenheit von Phytosus spinifer Curt. und nigriventris Chevr. nach.

Derselbe stellt (ebenda S. 373) vier neue deutsche Arten der Gattung Myllaena unter den Namen *M. elongata, forticornis, infuscata* und *minima* auf.

Derselbe theilt (ebenda S. 327) meist auf Vergleich von Original-Exemplaren beruhende, synonymische Bemerkungen betreffend die Gattung Homalota mit. Danach ist H. polita Rosenh. = eucera Aubé = deplanata Grav., granigera Kies. = pagana Er., indigena Heer = celata Er., producta Muls. und uliginosa Thoms. wahrscheinlich = lucidipennis Mannerh., impressicollis Muls. = divisa Märk., pallens Muls. = macella Er., brachyptera Thoms. = caesula Er., familiaris Kies. und litigiosa Heer. = cuniculina Er. — Dagegen ist nach des Verf. Ansicht H. aterrima Grav. von H. pygmaea Grav., mit der sie Erichson vereinigt, verschieden, während sie mit H. lugens Kies. zusammenfällt.

Von Küster (Käf. Europ.) werden als neu beschrieben: *Sunius dalmatinus* und *melanurus.*

Von Miller (Verhandl. des zool. botan. Ver. in Wien p. 27): *Paederus vulgaris* (schwerlich von P. littoralis Grav. verschieden), *Aleochara nigripes* und *Megarthrus affinis.*

Von Motschulsky (Etud. entom. S. 78): *Trichocanthus variegatus* aus Nord-Amerika.

Aubé bezweifelt (Bulletin entomol. S. 36) die Ansicht Schaum's, dass Macropalpus pallipes Cuss. = Coryphium angusticolle Kirby sei und glaubt eher seine Identität mit Boreaphilus Henningianus Sahlb. annehmen zu dürfen. Schaum erwidert darauf, dass sich seine Behauptung auf Autopsie der Kirby'schen Gattung stütze und dass mindestens beide Gattungen identisch seien; den Boreaphilus Henningianus hält er für ein von Macropalpus verschiedenes Insekt.

Die ersten Stände und Verwandlungsgeschichte einer grösseren Reihe von Staphylinen hat Perris in seinem Aufsatze: „Insectes du pin maritime“ durch ausführliche Beschreibungen und Abbildungen (Taf. 17) zur Kenntniss gebracht. Es sind folgende Arten: Phloeopora reptans Grav., corticalis Grav., Homalota celata Er., cuspidata Er., Oxypoda analis Gyll., Placusa pumilio Grav., Xantholinus collaris Er., Quedius scintillans Grav., Macropalpus pallipes Cuss., Omalium vile Er. und pusillum Grav. — Diesen speziellen Beschreibungen lässt der Verf. Bemerkungen folgen, welche die Larven der Staphylinen im Allgemeinen betreffen. Die Fühler sind stets 4-gliedrig, bei einigen (Ocypus, Staphylinus) nur scheinbar 5-gliedrig, indem hier das 2. Glied nahe der Basis stark eingeschnürt ist; wirklich 5-gliedrige Fühler, wie Bouché sie bei Philonthus und Platystethus angiebt, hat der Verf. nirgends auffinden können. Ebenso widerlegt derselbe die Beobachtung Bouché's, dass die Maxillartaster 5-gliedrig seien; er hat sie 4-gliedrig bei Staphylinus, Ocypus und Xantholinus, 3-gliedrig bei Quedius, Homalota, Phloeopora, Tachinus und Omalium gefunden. Die Anhänge des letzten Körpersegments sind nicht, wie Bouché angiebt, 3-gliedrig, sondern stets 2-gliedrig. — Sodann weist der Verf. die Aehnlichkeit der Staphylinen-Larven mit denen der Carabicinen und Dytisciden einerseits und denen einiger Histeren andrerseits nach, und rechtfertigt dadurch die systematische Stellung der Staphylinen zwischen jenen Familien. — Die Lebensdauer der Staphylinen-Larven ist nach den Beobachtungen des Verf. bei weitem nicht so lang, als man gewöhnlich glaubt; diejenigen, welche im Frühjahr ausschlüpfen, verwandeln sich zum vollkommenen Insekt noch vor Ende des Sommers, und die, welche man im Herbst antrifft, im nächsten Frühjahr. Durch begünstigende Umstände scheint die Verwandluug selbst der grössten Arten noch beschleunigt zu werden, denn der Verf. erzog Staphylinus maxillosus im September aus Eiern, welche im Juli desselben Sommers in einem Cadaver abgelegt worden waren.

Heeger hat in seinen „Beiträgen zur Naturgeschichte der Insekten“ (Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wiss. zu Wien X und XI) die Naturgeschichte der Gyrophaena manca Er. und des Oxyporus maxillosus Fabr. bekannt gemacht. — Die gelben Larven von

Gyrophaena nähren sich von verschiedenen Acariden- und Physapoden-Larven, welche sie auf den Blättern von Sambucus, Tilia etc. aufsuchen, und verwandeln sich in feuchter Erde. Die Eier werden von den Weibchen stets an solche Blätter gelegt, welche mit Acariden besetzt sind; die jungen Staphylinen-Larven fressen vor ihrer ersten Häutung die Eier der Acariden, nachher deren Larven. — Von Oxyporus legt das Weibchen seine Eier zwischen die Blätter des Schirmes von Agaricus pratensis und edulis, aus denen nach 8 bis 12 Tagen die Larven kommen; diese nähren sich von den unteren Theilen des Schirmes, ohne die Oberhaut zu verletzen, und gehen zur Verwandlung in die Erde; Der Nymphen-Zustand dauert 10 bis 14 Tage. Es finden zwei Generationen statt.

Histerini. Eine monographische Bearbeitung dieser Familie hat de Marseul in den Annal. de la soc. entom. p. 131 ff. begonnen. Der Verf. verspricht im Vorwort den allgemeinen Theil der Arbeit, der in der Uebersicht der Gattungen und Gruppen, der Auseinandersetzung der Anatomie und Lebensweise etc. bestehen soll, am Schluss nachzuliefern und beginnt sogleich mit der Beschreibung der Gattungen und Arten. Der vorliegende Theil umfasst 19 Gattungen, welche im Ganzen nach der von Erichson vorgezeichneten Ordnung auf einander folgen, nämlich: Hololepta Payk. mit 31 Arten, Phylloma Er. 3 A., *Leionata* n. g. (der Name ist schon öfter vergeben) umfasst die Hololepta-Arten der zweiten Erichson'schen Abtheilung, welche allerdings schon im Habitus von den übrigen abweichen; 15 Arten. — Oxysternus Er. 1 A., Placsius Er. 3 A., Placodes Er. 2 A., *Aulacosternus* n. g. fast vom Habitus eines Platysoma, doch dadurch unterschieden, dass die Stirn vorn nicht durch eine vertiefte Querlinie begränzt wird; 2 Arten. — *Macrosternus* n. g. auf Hololepta foliacea Payk. gegründet, mit 7 A., Platysoma Leach 30 A., *Cylistus* n. g. mit 1 Art: Hister cylindricus Payk., (Platysoma cylindr. Er.), Crypturus Er. 1 Art, *Pachycraerus* n. g., auf Hister cyanescens Er. gegründet, mit 9 sämmtlich afrikanischen Arten. *Phelister* n. g. umfasst diejenigen Histeren Erichson's, welche seine dritte Abtheilung dieser Gattung ausmachen; 20 grösstentheils Amerikanische Arten. — *Sphyracus* n. g. von der Form eines Omalodes, sonst mit Phelister näher verwandt, von diesem durch den ganzen Seitenstreif des Halsschildes und durch die mit 2 Reihen von Dornen besetzten Hinterschienen unterschieden. 2 Arten. — *Rhypochares*, n. g. auf Hister saprinoides Er. gegründet. Omalodes Er. 30 Arten. *Psiloscelis* n. g. auf Omalodes Harrisii LeConte gegründet. *Contipus* n. g. durch sehr breite und flachgedrückte Schienen ausgezeichnet, von Psiloscelis durch doppelte Dornreihen an den Hinterschienen und verlängerte Palpen unterschieden. 3 Arten. *Margarinotus* n. g. auf den Hister scaber Fabr. Payk. gegründet. — Die Arbeit ist mit einer Reihe von Tafeln verse-

hen, auf welchen sämmtliche Arten abgebildet sind, was das Bestimmen wesentlich erleichtert; besonders sind die feineren Nüancen im Umriss der einzelnen Arten, wenigstens in den meisten Fällen, treu wiedergegeben. Minder genau sind manche Gattungscharaktere dargestellt; z. B. sind bei der Gattung Plaesius die Nähte des Meso- und Metasternum's und die Naht, welche den Vorderlappen des Prosternum's von dessen Basaltheil abgränzt, sehr stark gezeichnet, während dieselben gerade bei dieser Gattung in der Natur fast ganz verwischt erscheinen.

LeConte (Synopsis of the species of Histeroid genus Abraeus, inhabiting the United States, Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. p. 287) theilt die von Erichson unter Abraeus vereinigten Arten zweien Gattungen zu, je nachdem das Pygidium „inflexum" (Abraeus sens. strict.) oder „perpendiculariter deflexum" (Acritus LeC.) erscheint. Von der ersten Gattung findet sich in den Vereinigten Staaten bis jetzt nur eine Art, *A. punctiformis* n. sp. Die zweite Gattung *Acritus* charakterisirt der Verf. folgendermassen: „Prosternum utrinque truncatum, bistriatum; mandibulae retractae; scrobiculi antennales maximi, profundi, in thoracis parte inflexa antice siti; antennae funiculo tenui, capitulo ovali; maxillae mala interiore unco apicali armata; tarsi postici 4-articulati; pygidium perpendiculare." Von Europäischen Arten gehören dazu Hister minutus Fabr. und nigricornis E. H., von Amerikanischen Abr. exiguus Er. und folgende neue Arten: *A. discus*, *conformis*, *politus* aus den Vereinigten Staaten, *analis* und *atomus* von Cuba.

Derselbe errichtet (ebenda p. 291) eine neue Gattung, welche zunächst mit Dendrophilus verwandt ist: *Bacanius* n. g. „Prosternum latum, postice truncatum, antice breviter lobatum et late rotundatum, non striatum; mandibulae subretractae; scrobiculi antennales magni, diffusi, ad medium thoracis partis inflexae siti; antennae funiculo tenui, articulis penultimis rotundatis, capitulo ovali modice compresso; pygidium inflexum; tibiae anticae dilatatae, posteriores angustae; tarsi omnes 5 articulati." — Drei Arten aus den Vereinigten Staaten; *B. tantillus*, *misellus* und *marginatus*.

Neue Arten sind ferner:

Hister myrmecophilus und *Saprinus ciliaris* aus dem südlichen Frankreich, von Mulsant und Rey (Opusc. entom. II.) aufgestellt. (Auch in den Annales de la soc. Linnéenne de Lyon, nouv. sér. I. S. 73).

Schmidt-Goebel bemerkt (Entom. Zeit. S. 164), dass der Name Hetaerius quadratus Kug. nach dem Gesetz der Priorität in H. sesquistriatus Preyssler umgeändert werden muss.

Trichopterygia. Die ersten Stände und die Entwickelungsgeschichte von Ptilium apterum Guér. wurden von Perris (a. a. O. S. 586) beschrieben und auf Taf. 18 abgebildet.

Nitidulariae. Eine neue zur Gruppe der Peltiden gehörige Gattung wurde von LeConte (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. p. 230) aufgestellt: *Alloeocnemis* n. g. „Oculi duo laterales prominuli; antennae 11-articulatae, art. 3. ultimis maioribus, distantibus; frons concava, apice emarginata; tibiae posteriores muticae; anticae extus serratae, spina apicali uncata." — Art: *A. Stontii* n. sp. aus Californien.

Derselbe errichtete (ebenda p. 274 sqq.) eine zweite neue Gattung auf eine in den Sammlungen als Sphaerites americanus bezeichnete Art, welche jedoch nicht zu den Silphalen gehört, sondern den Nitidularien beigezählt werden muss: *Psilopyga* n. g. „Sulci antennales recte divergentes: labrum bilobum; mandibulae dilatatae, apice inflexae, acuminatae, utrinque serrulatae; palpi breves, articulis ultimis ovalibus: mentum parvum, breve, subpentagonum; tibiae compressae, modice dilatatae; tarsi anteriores dilatati, postici simplices; pygidium nudum." — *Ps. histrina* n. sp. findet sich in Schwämmen in Pensylvanien.

Reiche bemerkt (Annales de la soc. entom. S. 425), dass die von Westwood in den Transact. entom. soc., new. ser. Vol. I. aus seiner Sammlung beschriebene Paromia dorcoides nicht aus Columbien, sondern aus Neu-Holland stamme.

Trogosita tristis, eine neue Art aus Sicilien, wurde von Mulsant und Rey (Opusc. entom. II.) beschrieben.

Die ersten Stände und die Verwandlungsgeschichte von Carpophilus 6-pustulatus Fabr., Ips ferruginea Lin., Rhizophagus depressus Fabr. und Trogosita coerulea Oliv. sind von Perris (Insectes du Pin maritime) ausführlich beschrieben worden (Abbildungen auf Taf. 18),

Colydii. Perris beschrieb (a. a. O. S. 610) die ersten Stände von Aulonium bicolor Hbst., Ditoma crenata Fabr. und Cerylon histeroides Fabr., welche sämmtlich im Holze von Pinus maritima leben; die Larven sind auf Taf. 18 und 19 abgebildet.

Rhysodides. Von Mulsant und Rey wurde (Opuscules entomol. II.) *Rhysodes sulcipennis* als neue Art aus Sicilien aufgestellt.

Cucujides. Von Perris wurde (a. a. O. S. 618) die Entwicklungsgeschichte von Laemophloeus Dufourii Lab., Brontes planatus Lin. und Silvanus unidentatus Fabr. bekannt gemacht und die Larven dieser Arten auf Taf. 19 abgebildet.

Nach Schmidt-Goebel (Entom. Zeit. S. 164) muss für Laemophloeus monilis Fabr. der ältere Name L. denticulatus Preyssler eingeführt werden.

Cryptophagides. Von Kraatz wurden (Entomol. Zeit. p. 94) als neu beschrieben: *Atomaria berolinensis, peltata, Rhenonum, salicicola* und *humeralis.*

Die Entwickelungsgeschichte des Paramecosoma abietis Payk. wurde von Perris (a.a.O. S. 633) beschrieben und die ersten Stände auf Taf. 19 abgebildet.

Dermestini. Jacquelin-Duval erwähnt (Bulletin entom. S. 67), dass Dermestes peruvianus Casteln., welcher bisher nur von Peru und Bolivia kam, seit einigen Jahren häufig bei Bordeaux gefunden wird. Als Gegenstück zu dieser Beobachtung brachte Aubé zur Sprache, dass Derm. cadaverinus, ursprünglich in Mexico einheimisch, aber vor 20 Jahren in den Droguerie-Handlungen von Paris massenhaft vorhanden, in neuerer Zeit daselbst wieder ganz verschwunden sei.

Perris hat (a. a. O.) die Entwickelungsgeschichte des Dermestes mustelinus Er. beschrieben und die Larven desselben auf Taf. 19 abgebildet.

Byrrhii. Mulsant und Rey errichteten (Opusc. entom. II. p. 21) eine neue Gattung in dieser Familie unter dem Namen Bothriophorus, welche folgendermassen charakterisirt wird: „Prosternum antice latius emarginatum. Labium non obtectum. Thorax antice utrinque profunde fossulatus. Antennae basi incrassatae, apice clavatae, clava triarticulata, in thoracis fossula antica recepta. Femora recepta, tibiae graciles, tarsi liberi.“ Die Gattung steht in der Mitte zwischen Syncalapta und Limnichus. — Art: B. atomus $1/4$ Lin. lang, bei Hyères aufgefunden.

Letzner fand (Denkschrift der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur S. 215) Larven, Puppen und ausgebildete Insekten von Simplocaria semistriata zusammen in einem Moospolster, und vermuthet daher, dass dies der Wohnort der Larven sei. Die Puppe ist beschrieben und auf der beigegebenen Tafel Fig. 36. abgebildet.

Parnidae. Sturm änderte den Gattungsnamen Dryops (schon bei den Oedemeriten vergeben) in *Pomatinus* Burm. mscrpt. um (Deutschl. Insekt. 22. S. 62).

Heteroceridae. Von Letzner wurden (Denkschrift d. schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur. S. 205) die ersten Stände von Heterocerus laevigatus Panz. beschrieben und abgebildet; auch gab derselbe Abbildungen von den zahlreichen Abänderungen in der Zeichnung der Flügeldecken dieser Art.

Lamellicornia. Cetoniadae. — Als neue Arten wurden in dieser Gruppe beschrieben: Von LeConte *Erirhipis Clarkii*, *Kernii* und *Schottii* aus Texas (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. S. 439), *Cremastochilus Schaumii* aus Californien, *Knochii* und *nitens* vom Missouri (ebenda S. 266). — Von Mulsant und Wachanru: *Valgus Peyroni* aus der asiatischen Türkey (Mém. de l'acad. de Lyon II. S. 7).

Melolonthidae. — LeConte beschrieb (a. a. O.) drei neue

Arten der Gattung Tostegoptera unter den Namen *T. ventricosa*, *aequalis* und *cribrosa*, die beiden ersten aus Texas, die letztere aus Mexico.

Hybosoridae. — Reiche schlägt (Annales de la soc. entom. S. 87) vor, für Hybosorus arator in Zukunft den Namen Hyb. Illigeri anzunehmen, indem der Scarabaeus arator Fabr. nicht zu dieser Gattung, sondern zu Heteronychus Burm. gehört, Illiger aber der erste war, welcher den Fabrici'schen Namen auf den Hyb. arator auct. bezog. — Diese Namensänderung ist übrigens durchaus unnöthig, und es würde nur statt arator Fabr. — arator Illig. zu setzen sein.

Geotrupini. — Neue Arten sind *Geotrupes opacus* und *Bolboceras fossatus* Haldeman aus Texas. (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. S. 362).

Derselbe stellt (ebenda) für Bolboc. ferrugineus Lap. den Namen *B. Laporti* und für B. furcicollis Westw. den Namen *B. Westwoodii* auf, indem diese beiden Nord-Amerikanischen Arten von jenen Autoren mit Ostindischen vermengt worden sind.

Nach Lucas (Bulletin. entom. S. 12) ist der von ihm beschriebene Thorectes rotundatus = Scarabaeus marginatus Poiret, und der letztere Name als der ältere vorzuziehen.

Beobachtungen über die Lebensweise des Bolboceras mobilicornis sind von Rouget (Bullet. entom. S. 25) mitgetheilt worden; eine Anzahl in der Gefangenschaft befindlicher Individuen hielt sich während des Tages tief in der Erde verborgen, und kam erst gegen Abend aus derselben hervor; jedesmal, wenn sie sich wieder eingruben, bohrten sie neue Löcher.

Coprides. — Nach Reiche (Annales de la soc. entom. S. 425) ist Macroderes Greenii Westw. = Coprobas fornicatus Dej. Cat., Uroxis cuprescens Westw. = Copris choeridioides Buq. mscr.; hingegen Onthocharis myrmidon Westw. nicht = O. myrmidon Dej. Cat. und ebensowenig O. smaragdina West. = O. smaragdina Dej. Cat.

Aphodiidae. — *Aphodius signatipennis*, eine neue Art aus Caramanien, wurde von Mulsant und Wachanru (Mém de l'acad. de Lyon II. S. 6) beschrieben.

Orphnidae. — Lucas unterschied (Bulletin entom. S 22) von Hybalus cornifrons eine etwas kleinere neue Art, für die er den Namen *Hyb. Doursii* vorschlägt; ihr Horn ist an der Hinterseite mit einem Höcker und zwei kleinen Dornen bewaffnet.

Trogidae. — Eine neue Art ist *Trox Italicus* Reiche, bei Rimini aufgefunden. (Annales de la soc. entom. S. 87). — Trox granulatus Fabr. ist nach Reiche in *Tr. Fabricii* umzuändern, da der Name granulatus schon früher von Herbst an eine Ostindische Art vergeben worden ist; mit der letzteren ist Tr. denticulatus Ol. als Synonym zu vereinigen.

Lucanini. — Reiche hält Lucanus Rafflesii Westw. für identisch mit L. cinnamomeus Guér. und Luc. Malabaricus wahrscheinlich für gleich mit L. parallelus Hope. Nach demselben ist L. vitulus Hope nicht, wie dieser meint, = L. vitulus Dej., sondern der letztere ist ein ♀ von L. rhinoceros Ol.; L. Parryi Hope ist nur eine Varietät von L. Nepalensis Hope. (Annales de la soc. entom. S. 426).

Derselbe hat (ebenda S. 67 ff.) die von Burmeister in seinem Handbuch der Entomologie beschriebenen Lucaniden-Arten einer kritischen Revision unterworfen und eine grosse Reihe meist synonymischer Berichtigungen gegeben. Der im höchsten Grade gehässige Ton gegen einen der ausgezeichnetsten Deutschen Naturforscher, welcher die Bemerkungen des Verf. fast durchgängig färbt, erscheint um so weniger gerechtfertigt, als in mehreren Fällen vollkommen begründete Ansichten Burmeister's kurzweg für absurd erklärt werden. Ref. führt nur als Beispiel an, dass der Verf. Lucanus bicolor Ol., Delesserti Guér. und Gazella Fabr., welche von Burmeister ganz mit Recht als verschiedene Formen einer und derselben Art zusammengezogen werden, mit der grössten Bestimmtheit für eigene Arten erklärt. — Wenn der Verf. es für eine unerhörte Gewaltthätigkeit hält, dass B. den von einem älteren Autor gebrauchten Artennamen Alces zu einem Gattungsnamen erhebt, so kann man daraus nur schliessen, dass ihm die unzähligen analogen Fälle in der zoologischen Nomenklatur bisher noch unbekannt geblieben sind (Mus cricetus — Cricetus vulgaris, Fringilla Coccothraustes — Coccothraustes als Gattung etc. etc.).

Buprestides. Von Perroud wurden (Annales de la société Linnéenne de Lyon, nouv. sér. I. S. 395 u. ff.) zwei neue Arten: *Chrysochroa Caroli* von Malabar und *Zemina praeclara* ohne Angabe des Vaterlandes beschrieben.

Chalcophana Langeri, eine neue Art von New-Orleans wurde von Chevrolat (Révue et Magasin de Zoologie V. S. 308) bekannt gemacht.

Chrysobothrys cicatricosa, eine neue Art aus dem Russischen Amerika, wurde von Motschulsky (Etudes entom. S. 77) kurz charakterisirt.

Lucas gab (Bullet. entom. S. 68) vorläufig die Diagnose einer neuen Art: *Ancylochira Bellemaraei* aus Algerien, welche mit A. hilaris und variegata Klug zunächst verwandt ist.

Eucnemides. LeConte hat die Systematik dieser Familie, welche er, wie schon im letzten Jahresberichte erwähnt wurde, als eine Unterabtheilung der Elateriden ansieht, in seiner Revision der Nord-Amerikanischen Elateren (Transact. Americ. philos. soc. X. S. 410) etwas modificirt, indem er die Gattungen Tharops und Melasis von den Eucnemiden im engeren Sinne trennt und für dieselben eine eigene

Gruppe Melasides bildet. Eine dritte Gruppe, über welche sich die vorjährige Arbeit des Verf. in den Proceed. Acad. nat. scienc. of Philadelph. VI. nicht erstreckte, und welche er Cerophytides nennt, umfasst die Gattungen Cerophytum und Perothops, von denen jede durch eine Art in Nord-Amerika vertreten ist (Vergl. Elaterides!).

Elaterides. Eine Arbeit, welche für die Systematik dieser Familie von grosser Bedeutung ist, hat LeConte in den Transactions of the American philosophical Society, Vol. X. p. 405—507 unter dem Titel „Revision of the Elateridae of the United States" geliefert. — In der Einleitung sucht der Verf. zuvörderst die Grenzen dieser Familie festzustellen, und ist durch seine Untersuchungen zu dem Resultat gelangt, dass sich die Eucnemiden und Cebrioniden von den Elateriden nicht trennen lassen, sondern nur Unterabtheilungen einer und derselben Familie bilden. Es lässt sich allerdings darüber streiten, wie eng oder wie weit man die Grenzen einer Familie ziehen will; wenn der Verf. aber die genannten drei zu einer Familie vereinigt und sie als solche den Buprestiden gegenüberstellt, so möchte dies wohl nicht so unbedingt zu billigen sein. Die Buprestiden sollen sich von jenen drei vorzüglich dadurch unterscheiden, dass die Acetabula der Vorderhüften mit von den Epimeren des Mesothorax gebildet werden und dass der erste und zweite Hinterleibsring mehr oder weniger mit einander verwachsen sind. So weit ich entfernt bin, den systematischen Werth vorzüglich des ersten Charakters, die Vorderhüften betreffend, zu leugnen, so kann ich andrerseits diejenigen Charaktere, welche z. B. die Cebrioniden von den Elateren trennen, durchaus nicht für geringer halten. Die weit vorgestreckten Mandibeln, die zurückgezogene Oberlippe, die stark entwickelten und knollig hervortretenden vorderen Hüften, die überhaupt nach einem ganz anderen Typus und der verschiedenen Lebensweise entsprechend gebildeten Beine, der aus sechs deutlichen Segmenten bestehende Hinterleib und die abnorme Form des Weibchens bei Cebrio sind gewiss mindestens von demselben Werthe zur Aufstellung einer eigenen Familie, wie die vom Verf. an den Buprestiden hervorgehobenen Kennzeichen. Ziehen wir endlich noch die neuerdings beobachtete Entwickelungsgeschichte und die ersten Stände (siehe Cebrionites!) in Betracht, so kann sicher nicht geleugnet werden, dass durch diese die Cebrioniten den Elateriden bei weitem ferner gerückt werden, als sich die letzteren von den Buprestiden trennen lassen. — Der Verf. stellt die Familie der Elateriden in der von ihm angenommenen Ausdehnung folgendermassen fest: „Coxae anticae parvae, rotundatae, non contiguae in prosterno sitae, acetabulis postice hientibus, (soll wohl hiantibus heissen!) prosternum pone coxas productum, praecipue mucronatum, in mesosterno excavato receptum; abdomen suturis ventralibus omnibus distinctis; tarsi 5-articulati." Die Eintheilung ist folgende: Subfam. I. Eucnemides. „Antennae in sinubus insertae; cly-

peus antice dilatatus; labrum indistinctum; abdomen 5-articulatum: prosternum antice non vel vix lobatum." Div. 1. Melasides. „Antennae fere distantes; palpi maxillares articulo ultimo ovali, acuto." — Div. 2. Eucnemides genuini. „Antennae approximatae; palpi maxillares articulo ultimo magno, dilatato; ungues pectinati." — Div. 3. Cerophytides. „Antennae valde approximatae; palpi maxillares articulo ultimo magno dilatato; ungues pectinati." — Subfam. II. Elaterides. „Antennae in foveis lateralibus, sub fronte insertae: clypeus antice non dilatatus." — Div. 4. Elaterides genuini. „Mandibulae parvae, labrum distinctum; abdomen 5-articulatum; palpi labiales breves, maxillares ultimo maiore praecipue dilatato: prosternum praecipue lobatum." — Div. 5. Cebrionides. „Mandibulae elongatae, porrectae; labrum indistinctum; prosternum non lobatum; abdomen saepe 6-articulatum; palpi omnes longiusculi, articulo ultimo cylindrico, truncato." — Indem wir die Eucnemiden und Cebrioniten auch ferner als selbstständige Familien beibehalten, theilen wir hier nur die von LeConte gegebene Eintheilung seiner Divisio „Elaterides genuini" mit und verweisen wegen der übrigen Abschnitte auf die genannten Rubriken. Die eigentlichen Elateren Nord-Amerikas zerfallen dem Verf. zufolge in 32 Gattungen, welche unter folgende Uebersicht gebracht werden:

I. Tarsi subaequaliter pubescentes, saepe lobati; mesosternum non protuberans; prosternum semper mucronatum; antennae non receptae.

Campylus Fisch. 2 Arten, *Oestodes* n. g. (auf El. tenuicollis und graciliformis Rand. gegründet), Pedetes Kirby 8 A., Athous Esch. 4 A., *Pityobius* n. g. 1 A., Limonius Esch. 25 A., *Gambrinus* n. g. (auf Elater armus Say gegründet), Corymbites Latr. 49 A., Asaphes Kirby 13 A., *Crigmus* n. g. (auf El. hepaticus Germ. gegründet) 2 A., *Atractopterus* n. g. (Typus El. viridanus Say) 3 A., Ludius Latr. 2 A., Dolopius Esch. 13 A., Adrastus Esch. 2 A., *Anchastus* n. g. 2 A., *Brachycrepis* n. g. 1 A., Dicrepidius Esch. 5 A, Elater Lin. (Ampedus Germ.) 37 A., *Blauta* n. g. 1 A., Cratonychus Dej. Er. 35 A., Monocrepidius Esch. 14 A., Hemirhipus Latr. 1 A. (El. fascicularis Fabr.), Cryptohypnus Esch. 13 A., *Oedosthetus* n. g. 1. A.

II. Tarsi non lobati, subtus densius pubescentes, vel saepius inflati et penicillati; antennae saepe receptae, mesosternum saepe protuberans; prosternum semper mucronatum et lobatum.

Adelocera Latr. 9 A., Agrypnus Esch. 2 A., Pyrophorus Illig. 1 A., Aphanobius Esch. 1 A., *Melanactes* n. g. (auf El. piceus de Geer = laevigatus Fabr. gegründet) 7 A., Chalcolepidius Esch. 1 A. (El. viridipilis Say), Alaus Esch. 2 A.

III. Tarsi pubescentes, saepe subtus lobati, nec inflati, nec penicillati; antennae non receptae; mesosternum protuberans; prosternum antice lobatum, mucrone postico brevi, truncato.

Cardiophorus Esch. 15 A.

Die neuen Gattungen sind ausführlich charakterisirt, die Arten, unter denen eine beträchtliche Anzahl neuer, sämmtlich kurz beschrieben; die Typen aller von Melsheimer und vieler von Say beschriebenen Arten haben dem Verf. zum Vergleich vorgelegen.

Zwei neue auf Europäische Arten begründete Gattungen dieser Familie wurden, die eine von Mulsant und Godart, die andere von Mulsant und Guillebeau in des ersteren Opuscules entomologiques II. p. 181 ff. aufgestellt. 1. *Trichophorus* *) Muls. God. zeichnet sich durch einen hornigen, fadenförmigen Anhang des Prothorax, welcher fast im rechten Winkel von den Hinterecken desselben entspringt, aus. Fühler länger als der Thorax, das 2. und 3. Glied sehr kurz, beide zusammen kaum länger als die Hälfte des 4. Gliedes; 4. bis 10. nach innen stark gesägt, 11. schmal, parallel, etwas länger als 10. — Die einzige neue Art *T. Guillebelli* von Narbonne. 2. *Crepidophorus* Muls. Guill. Fühler mässig lang, Glied 1 dick, kaum länger als 4.; 2. klein, kuglig, 3. bis 10. stark gesägt, bis zum 6. an Breite zunehmend; 11. länger als 10., schmal, bei der Mitte eingeschnürt, so dass es gleichsam aus zwei Gliedern zu bestehen scheint. Thorax länger als breit, fast parallel. Schildchen fast herzförmig. Prosternum das Kinn bedekkend. — Art: *Cr. anthracinus* aus verschiedenen Gegenden Frankreichs. — Ueber die nähere Verwandtschaft beider Gattungen ist nichts erwähnt.

An neuen Arten wurden ausserdem beschrieben:

Cardiophorus cyanipennis aus Caramanien, von Mulsant und Wachanru (Mém de l'acad. de Lyon II. S. 2).

Agriotes nudus und *piceolus*, der erste aus Baiern, der letztere aus Dalmatien, von Küster (Käfer Europa's Heft 26).

Von Kollar wurde erwähnt (Verhandl. d. zool. botan. Vereins zu Wien S. 80) dass die Larve des Agriotes lineatus auch die Knollen der Kartoffeln in der Umgegend Wiens angefressen habe.

Curtis gab (Annales de la soc. entom.) eine Beschreibung und Abbildung der Larven von Elater pomorum Geoffr. (S. 43. Taf. 3. Fig. 3) und von Elater rhombeus Oliv. (S. 416. Taf. 13. Fig. 3). Die erste wurde im Holze alter Weiden, die zweite, welche übrigens schon von Dufour im Jahre 1840 bekannt gemacht worden ist, im Kirschbaumholz gefunden.

Cebrionites. Die Nord-Amerikanischen Gattungen und Arten dieser Familie hat LeConte in den Transact. of the Americ. phil. soc. Vol. X. pag. 500 ff. einer Bearbeitung unterworfen. Die An-

---

*) Der Name ist von Serville schon längst bei den Longicornen vergeben.

sicht des Verf., dass diese Familie den Elateren unterzuordnen sei, ist schon bei diesen besprochen worden. Dieselbe ist in Nord-Amerika durch 5 Gattungen vertreten, welche vom Verf. unter folgende Uebersicht gebracht werden: A. Der 5te Abdominalring hinten gerundet, der 6te verborgen. — † Fühler fadenförmig, Stirn mit vortretendem Rande: *Aphricus* n. g. 1 Art. — †† Fühler gefächert, Stirn nicht gerandet: *Plastocerus* n. g. (mit 11-gliedrigen Fühlern) 1 A. und *Euthysanius* n. g. (mit 12-gliedrigen Fühlern) 1 A. — B. Der 5te Abdominalring gerade abgeschnitten, der 6te sichtbar; Fühler schwach gesägt. — † Tarsen mässig lang, Vorderschienen mit etwas ausgezogener Spitze: Cebrio 3 A. — †† Tarsen sehr lang, Vorderschienen zweizähnig: *Scaptolenus* n. g. (auf Cebr. femoralis Chevr. gegründet.)

Die ersten Stände und die Entwickelungsgeschichte von Cebrio gigas sind von Lefèbvre de Cerisy (Observations sur la métamorphose du genre Cebrio) in Guérins Rév. et Magas. de Zool. V. p. 214 ff. beschrieben und auf Taf. 7 abgebildet worden. (Auch mitgetheilt in den Comptes rendus de l'acad. d. sc. Tom. 36. p. 225). Die Larve lebt an trocknen Orten in der Erde, nährt sich währscheinlich von Wurzelfasern, und braucht bis zur Verwandlung mehrere, wahrscheinlich drei Jahre; zur Verpuppung macht sie sich ein Lager in der Erde.

Atopites. LeConte in seiner Synopsis of the Atopidae etc. of the United States (Proceed. acad. nat. sc. Philad VI. p. 351) stellt zwei neue Gattungen in dieser Familie auf: 1. *Ectopria* n. g. „Antennae basi approximatae, elongatae, art. 1. crasso, 2. et 3. minutis, 4.—10. triangularibus, gradatim subangustioribus, 11. ovali. Frons angusta, elongata: labrum rotundatum, mandibulas obtegens: palpi filiformes, art. 1. et 5. elongatis, intermediis conjunctis aequalibus, his gradatim paullo brevioribus: ungues parvi, simplices: tibiae calcaribus apicalibus obsoletis." Auf Eubria thoracica Ziegl. gegründet; zwei neue Arten sind ausserdem: *Ect. tibialis* und *tarsalis*. — 2. *Eurea* n. g. „Antennae basi approximatae, art. 1. cylindrico, 2. parvo rotundato, sequentibus longioribus triangularibus. Frons angusta, deflexa, apice emarginata. Labrum rotundatum, mandibulas obtegens: palpi filiformes, maxillares elongati. Pedes tenues, tibiarum calcaribus obsoletis: tarsis articulo 1. elongato, 2.—4. brevibus, subtus breviter lobatis, unguiculari praecedentibus tribus aequali, unguibus parvis, integris." — Auf Eubria nervosa Melsh. gegründet.

Eine dritte neue Gattung errichtete derselbe (ebenda S. 226 ff): *Stenocolus* n. g. „Tarsi elongati, tenues, unguibus simplicibus, paronychio bisetoso; caput clypeo distincto, antice membranaceo; mandibulae apice integrae; antennae elongatae, serratae, articulo 2. minuto; palpi maxillares breviusculi, cylindrici." — Eine Art: *St. scutellaris* aus Californien.

Cyphonidae. LeConte gab eine Uebersicht der in Nord-Amerika vorkommenden Gattungen und Arten dieser Familie in den Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia Vol. VI. p. 353. Danach ist die Gattung Helodes mit 12, Scirtes mit 2 und Eucinetus mit 3 dem Verf. bekannten Arten vertreten. Als neu werden beschrieben: *Helodes concinna*, *pallipes*, *picea*, *punctata*, *nebulosa*, *modesta*, *pusilla*, *bicolor*, *Eucinetus infumatus* und *morio*. In einer dritten Art glaubt der Verf. den Europäischen Euc. haemorrhoidalis zu erkennen. Diesen drei Gattungen fügt der Verf. eine vierte, *Sacodes* n. g., hinzu, welche er folgendermassen charakterisirt: Palpi maxillares longiusculi, articulo ultimo acuto; labiales breves, articulo penultimo maiore ovali, ultimo laterali, parvo. Antennae subserratae, artic. 2. et 3. parvis, 4. reliquis longiore. Tibiae calcaribus obsoletis. Pedes postici non saltatorii, tarsi postici artic. 3. minuto, vix conspicuo. Diese Gattung ist auf 3 von Guérin beschriebene Arten: Elodes pulchella, fuscipennis und thoracica gegründet.

Rhipiceridae. Eine neue Art ist *Sandalus scabricollis* Haldeman aus Nord-Amerika (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. S. 363).

Lampyrides. Motschulsky hat (Etudes entomologiques S. 25—58) eine Auseinandersetzung der Gattungen der Leuchtkäfer gegeben, von welcher wir hier die vom Verf. aufgestellte Uebersicht mittheilen. I. Kopf kurz, ohne Hals, ganz vom Halsschild bedeckt. Augen mittelmässig. 1) Weibchen mit vollständigen Flügeldecken und Flügeln; zweites Glied der Fühler mindestens zweimal so kurz als das dritte. a) Hinterleib ohne deutliche Spuren von Leuchtapparaten. †) Fühler des Männchens einfach gekämmt: Strongylomorphus Motsch. (Stroggulus id. antea), Hyas Lap. ††) Fühler des Männchens doppelt gekämmt: Lamprocera Lap. b) Hinterleib mit sehr schwachen äusseren Spuren von Leuchtapparaten auf dem ersten Segment oder auf dem Halsschild (?? unverständlich!). †) Halsschild mit durchsichtigen Flekken auf der Scheibe oder an den Seiten: Ellychnia Dej., Lychnuris Dej., *Pyropyga* n. g., *Pygolychnia* n. g. ††) Halsschild ohne durchsichtige Flecke in der Mitte: *Erythrolychnia* n. g., *Trilychnia* n. g., *Dilychnia* n. g., *Mesolampis* n. g., *Lychnogaster* n. g., *Ethra* Lap., *Pseudolychnuris* n. g., Calyptocephalus Gray, *Nyctocrepis* n. g., *Lychnacris* n. g. c) Leuchtapparat deutlich, ein, zwei, drei oder mehr Abdominalsegmente einnehmend. †) Letztes Segment dunkel und ohne leuchtende Flecke; die beiden vorletzten leuchtend: *Nyctophanes* Dej., *Cratomorphus* n. g., *Cassidomorphus* n. g., *Lychnocrepis* n. g., *Ellipolampis* n. g., *Macrolampis* n. g., Pyrectomena Dej., *Pyrectosoma* n. g. ††) Letztes Hinterleibssegment leuchtend. Lucio Lap. (der ganze Hinterleib leuchtend), *Tetralychnia* n. g. (die 4 letzten Segmente leuchtend), Lucernuta Lap. und *Lamprodes* n. g. (die 3 letzten Segmente

leuchtend), *Pachylychnia* n. g.. Photinus Lap. und Lucidota Lap. (die 2 letzten Segmente leuchtend), *Robopus* n. g., *Callopisma* n. g., Vesta Lap., *Cratolampis* n. g. und *Platylampis* n. g. (nur das letzte Segment leuchtend). — 2) Weibchen mit abgekürzten, rudimentären oder ohne Flügeldecken, und ohne Flügel; Augen sehr gross; Halsschild niedergedrückt. a) Flügeldecken des Männchens länger als der Hinterleib. α) Zweites Fühlerglied mindestens zweimal so kurz als das dritte. †) Die beiden vorletzten Hinterleibssegmente leuchtend: *Diaphanes* n. g., *Lychnebius* n. g. ††) Der grössere Theil des Hinterleibs und besonders das letzte Segment leuchtend: *Lampronetes* n. g., *Lamprotomus* n. g., Lampyris Lin. β) Zweites Glied der Fühler fast so lang als das dritte: *Lamprohiza* n. g., *Lamprigera* n. g. b) Flügeldecken des Männchens kürzer als der Hinterleib: Phosphaenus Lap. — II. Kopf kurz, ohne Hals, mehr oder weniger aus dem Halsschild hervortretend, Augen sehr gross, mindestens ¾ des Kopfes einnehmend, Halsschild ohne durchsichtige Flecken. 1) Vorderrand des Halsschildes den Kopf überragend: Pygolampis Dej. Megalophthalmus Gray, Amydetes Hffsg. 2) Kopf unbedeckt: *Delopyrus* n. g., *Delopleurus* n. g., Curtos Motsch., Colophotia Dej. und Luciola Lap. — III. Kopf viereckig, mit deutlichem Hals; 2tes Fühlerglied ziemlich lang; Habitus den Telephoren ähnlich. 1) Kopf vor dem Halsschild wenig sichtbar. a) Klauen einfach: Photuris Dej., *Pyrogaster* n. g. b) Klauen alle gespalten: *Bicellonycha* n. g. c) Nur die äussere Klaue gespalten. †) Die drei letzten Hinterleibssegmente leuchtend: *Triplonyeha* n. g., Blattomorpha n. g. und Telephoroides Lap. ††) Die 2 vorletzten Hinterleibsringe leuchtend: *Platystes* n. g, *Dryptomorpha* n. g. — 2) Kopf ganz frei aus dem Halsschild hervortretend: Phengodes Hffsg. — Die beiden Laporte'schen Gattungen Dryptelytra und Phengodes sind dem Verf. unbekannt geblieben.

Colophotia maculicollis, eine neue Art aus Caramanien wurde von Mulsant und Wachanru in den Mémoires de l'acad. de Lyon II. S. 3 beschrieben.

Telephorides. Motschulsky hat (Etudes entomologiques S. 1—15) eine Arbeit über die Gruppe der Malthinen veröffentlicht, welche nur insofern Erwähnung verdient, als in derselben einige neue Gattungen aufgestellt werden, welche in der Kiesenwetter'schen Bearbeitung fehlen. Die Europäischen Arten werden hier ebenfalls zwei Gattungen untergeordnet, von denen Malthinus sens. strict. der gleichnamigen Gattung bei Kiesenwetter, die Gattung *Hapaloderus* Motsch. dagegen den Malthoden Kiesenwetter's entspricht. Die unter diesen beiden Gattungen aufgeführten Arten verdienen wohl kaum einer Berücksichtigung, da sie nicht nur sehr oberflächlich beschrieben, sondern auch ohne alle Bezugnahme auf die Arten der früheren Au-

toren aufgestellt sind; ohne Zweifel werden sie zum grössten Theil mit den Kiesenwetterschen Arten zusammenfallen. — Die vom Verf. aufgestellten neuen Gattungen sind: 1. *Malthesis* n. g. Kopf breiter als das Halsschild, dieses eben, fast viereckig; Schildchen viereckig; Flügeldecken breiter als das Halsschild, lang, nach hinten etwas verschmälert; Flügel hervortretend; erstes Fühlerglied länger als 2tes und 3tes zusammen, 3tes dreimal so lang als 2tes, 4tes um die Hälfte länger als 3tes; Klauen einfach; letztes Hinterleibssegment kuglig aufgetrieben. — Eine Art aus Columbien, *M. ater*. 2. *Malthopterus* n. g. Form ähnlich wie bei Malthinus, aber das Halsschild vorn capuzenartig, wie bei den Lampyriden; Flügeldecken lang; Fühler fast von der Länge des Körpers, 1stes Glied länger als 2tes und 3tes zusammen, 3tes dreimal so lang als 2tes, 4tes fast doppelt so lang als 3tes; letztes Glied der Palpen verlängert, spindelförmig; Klauen einfach. — Eine Art: *M. pallidus* aus Columbien. 3. *Molychnus* n. g. Kopf kaum nach vorn verbreitert, Augen wenig hervortretend; Halsschild leicht nach hinten erweitert; Flügeldecken von Körperlänge; Fühler mit abgeflachten Gliedern, wie bei Lycus, das 1ste Glied schmaler und länger als das 3te, das 2te sehr kurz, quer, das 3te so lang als breit, das 4te fast doppelt so lang als das 3., aber ebenso breit, die folgenden von der Länge des 4ten, sich gegen die Spitze verdünnend; das erste Tarsalglied verlängert. — Eine Art. *M. collaris* aus Columbien. — 4. *Biurus* n. g. Form ähnlich wie bei Malthodes, aber die Flügeldecken viel kürzer, kaum den Mesothorax bedeckend; letztes Hinterleibssegment an der Spitze gablig getheilt, hornig; Seiten des Halsschildes herabgebogen mit aufstehenden Rändern; Fühler lang, das 1ste Glied kürzer als 2tes und 3tes zusammen; Maxillartaster verlängert, ihr erstes Glied fast so lang als das letzte, welches oval ist, und ebenso lang als 2tes und 3tes zusammen, welche dreieckig sind. — Eine Art: *B. apicalis* aus Abyssinien. — Von schon bekannten Gattungen werden ausserdem noch angeführt: Ichthyurus Westw. und Podistra Motsch.

Neue Arten dieser Familie sind: *Telephorus fuscipes* Lucas von Creta (Révue et Magas. de Zool. S. 569), *T. nigritarsis* Muls. et Wachanru (Mémoires de l'acad. de Lyon S. 3), *Chauliognathus discus* und *scutellaris* Le Conte aus Mexico (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. S. 226), *Nastonycha brachyptera* Motschulsky (Etud. entom. p. 77).

Melyrides. Als neue Arten wurden beschrieben:

Von Mink (Ent. Zeit. S. 59): *Troglops limbatus* aus dem Ruhrthale.

Von Mulsant und Rey (Opusc. entom. II.) *Apalochrus flavolimbatus* von Montpellier, und *Malachius cyanescens* aus Süd-Frankreich.

Von Mulsant und Wachanru (Mémoires de l'acad. de Lyon II. S. 4): *Malachius viridanus* aus Caramanien.

Von LeConte (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. S. 226): *Collops balteatus* aus Mexico.

Von Lucas (Rév. et Magas. de Zool. S. 571): *Dasytes rufitarsis* von Creta.

Clerii. Eine grosse Anzahl neuer Arten dieser Familie hat Westwood in den Proceed. of the zoolog. soc. of London von 1852. p. 34 ff. bekannt gemacht (Descriptions of new species of Clerides from Asia, Africa and Australia): a) aus Afrika: *Erymanthus horridus, Clerus sanguinalis, nebulifer, dorsiger, Tillus* (*Macrotelus* Kl.) *uniformis, subnotatus, Afzelii, Thanasimus capicola* und *irregularis.* b) aus Ostindien: *Cladiscus longipennis, Parrianus, bipectinatus, Clerus albovarius, dulcis, Tillus chalybeus, Clerus Bengala, subfasciatus, Thanasimus sellatus, Clerus posticalis, Opilus sordidus, Clerus zebratus, Thanasimus anthicoides, Omadius olivaceus, mediofasciatus, Thanasimus subscutellaris, Stigmatius rufiventris, elaphroides, Opetiopalpus obesus.* c) aus Australien: *Xylotretus excavatus, Tillus dux, Lemidius festivus, corallipennis, Hydnocerus bellus, exilis, V-reversus, flavolineatus, flavovarius, pectoralis, Clerus 9-guttatus, ventralis, sepulchralis, Opilus hilaris, moerens, 6-notatus, Xylotretus chrysideus, Necrobia pinguis, eximia, Enoplium pustuliferum, Corynetes compactus, Hoploclerus biaculeatus, Omadius prasinus, Thanasimus cursorius.*

Eine neue Art der Gattung Enoplium aus Texas wurde von Haldeman (Proceed. acad. nat. sc. of Philad. VI. p. 362) unter dem Namen *E. 4-notatum* beschrieben.

Clerus Spinolae, neue Art aus Mexico, wurde von LeConte (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. p. 226) bekannt gemacht.

Ptiniores. Folgende neue Arten wurden beschrieben:

Von Mulsant und Rey (Opusc. entom. II): *Ptilinus aspericollis* aus Sicilien, *Anobium longicolle, compressicorne* und *rugicolle* aus dem südlichen Frankreich.

Von Mulsant und Wachanru (Mém. de l'acad. de Lyon II. S. 14): *Xylopertha sericea* aus Caramanien.

Von Lareynie (Annales de la soc. entom. S. 127): *Ptinus Duvalii, Xyletinus rufithorax* und *subrotundus,* alle drei in Frankreich aufgefunden.

Das von Mink (Entom. Zeit. S. 58) unter dem Namen *Coniophagus humeralis* beschriebene Insekt, welches dieser Familie angehört, bildet nicht, wie der Verf. meint, eine neue Gattung, sondern ist, wie Kraatz (ebenda S. 106) nachgewiesen hat, mit Sphindus Gyllenhali Chevr. identisch.

Fairmaire hat Apate nigriventris Luc. unter einer Anzahl von Apate capucina angetroffen und schliesst daraus, dass sie nur eine Va-

rietät des letzteren sei; in der That existiren auch ausser der Färbung keine specifischen Unterschiede zwischen beiden (Bullet. entom. S. 46).

Nach Lucas (Bulletin entom. S. 57) findet sich in Spanien im Holze des Maulbeerbaums Apate francisca Oliv., welche bisher nur als den tropischen Gegenden eigenthümlich bekannt war.

Die Larve des Dorcatoma rubens E. H. und flavicornis Fabr. ist von Letzner im mulmigen Holze alter Eichen aufgefunden, und in den Verhandl. der schles. Gesellsch., Entom. Sektion S. 3 beschrieben worden.

Die Entwickelungsgeschichte des Lyctus pubescens Panz. ist von Heeger (Sitzungsberichte der Wiener Akademie XI. S. 938) beobachtet worden; die Larve lebt an gefälltem Eichenholze und zwar in den weichen Holztheilen zunächst dem Baste (Abbildung auf Taf. 5).

Tenebrionites. Die Gruppe der Pediniten hat Mulsant (Opuscules entomologiques, 4. Cah.) einer monographischen Bearbeitung unterworfen.

In der Einleitung vereinigt der Verf. die Gruppen der Pediniten, Pandariden, Blapstiniten und Opatriden unter dem Collektiv-Namen Parvilabres, welche er den von Solier aufgestellten Abtheilungen als die letzte der wirklichen Melasomen (im Dejean'schen Sinne) zur Seite stellt. Dieselben bilden nach der Ansicht des Verf. gleichsam ein Verbindungsglied zwischen den Blaptiden Solier's und den Tenebrioniten Latreille's.

Die 4 Gruppen werden folgendermassen festgestellt:

A. Der umgeschlagene Rand der Flügeldecken bis zum Nahtwinkel verlängert.

1. Pedinites. Mittelstück des Kinns entweder mit einer bis zum Vorderrande verlängerten mittleren Längsleiste oder mit einer seitlichen Randleiste versehen; Seitentheile vorn zwischen dem Mittelstück und ihrem Vorderwinkel, welcher zahnförmig erscheint, tief eingekerbt. Flügeldecken 9-streifig. Der vordere mittlere Theil des 1sten Bauchsegments stets viel breiter als der hintere Theil des Mesosternum.
2. Pandaridae. Mittelstück des Kinns gewöhnlich nur in der Mitte der Basis erhaben, zuweilen fast flach, seltener mit einer sich weiter nach vorn erstreckenden Mittelleiste. Der umgeschlagene Rand und ein Theil des angränzenden Zwischenraumes der Flügeldecken von unten sichtbar. Vorderer mittlerer Theil des ersten Bauchsegments stets gerade abgeschnitten und breiter als der Vorderrand des Metasternum. Die hinteren Episterna (Parapleurae) mehr oder weniger gegen die Mitte erweitert. Flügeldekken 10-streifig.
3. Blapstinites. Kinn wie bei den vorigen. Nur der umgeschlagene

Rand der Flügeldecken von unten sichtbar. Vorderer mittlerer Theil des ersten Bauchsegments oft zugespitzt, oder wenigstens schmaler als der Vorderrand des Metasternum. Die hinteren Episterna (Parapleurae) parallel oder kaum nach hinten verschmälert. Flügeldecken 9-streifig.

B. Der umgeschlagene Rand der Flügeldecken gewöhnlich nicht bis zum Nahtwinkel verlängert.

4. Opatrides. Nur bei einigen, deren erster Bauchring vorn in der Mitte zugespitzt ist und deren Augen von einem breiten, zum Anlegen an den Vorderrand des Thorax eingerichteten Reifen umgeben sind, erreicht der umgeschlagene Rand den Nahtwinkel.

Die Pediniten zerfällt der Verf. wiederum in folgende Unterabtheilungen:

a) Platynotus-ähnliche; hierhin gehören die Gattungen Platynotus, Notocorax und *Eucolus* n. g.

b) Opatrinus-ähnliche: Opatrinus und *Selinus* n. g.

c) Trigonopus-ähnliche: Trigonopus. Sol. inedit.

d) Pedinus-ähnliche: Pedinus, *Colpotus* n. g. und *Cabirus* n. g.

Unter dem Namen *Erelus* haben Mulsant und Rey (Opusc. entom. II. S. 185 ff.) eine neue Gattung beschrieben, deren nähere Verwandtschaft nicht angegeben ist; die einzige Bezeichnung über ihre systematische Stellung ist durch die Worte „genre nouveau parmi les Taxicornes“ (!) gegeben. — Die einzige Art: *E. sulcipennis*, 6 Lin. lang, stammt aus Sicilien.

Als neue Arten sind anzuführen:

Eurychora Levaillanti Lucas (Révue et Mag. de Zool. V. S. 30. Taf. 1). Eine vorläufige Diagnose dieser Art war schon im Bulletin entom. 1850 gegeben worden.

Pimelia minor Lucas von Creta (ebenda S. 575).

Pelecyphorus elatus und *sordidus*, *Microschatia contorta*, *Triophorus nodiceps* und *Embaphion concavum*, sämmtlich aus Texas, von Le-Conte (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. S. 439 ff.) beschrieben.“

Nosoderma porcatum aus Californien von demselben (ebenda S. 266 ff.).

Tenebrio noctivagus aus Sicilien, von Mulsant und Rey (Opusc. entom. II.).

Pimelia Solieri, *Sclerum fossulatum*, *Phaleria nigriceps* und *Hedyphanes angulicollis* aus Caramanien, von Mulsant und Wachanru (Mém. de l'acad. de Lyon II. S. 8 ff.

Pimelia Mulsanti Levrat aus Algier (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon, nouv. sér. I. S. 1).

Hagen machte (Entom. Zeit. S. 56) darauf aufmerksam, dass,

während Westwood der Larve des Tenebrio obscurus einen zweispitzigen, der des T. molitor dagegen einen einspitzigen Hinterleib zuschreibt, er selbst in Preussen aus Larven mit zweispitzigem Hinterleib nur Terebrio molitor gezogen habe.

Die Naturgeschichte von Pentaphyllus testaceus hat Letzner (Denkschrift der schles. Gesellsch. S. 218) beschrieben und die ersten Stände Fig. 39 und 40 abgebildet; die Larve lebt im mulmigen Holze alter Eichen in Gesellschaft von Mycetophagus und Dorcatoma; es finden jährlich zwei bis drei, im Zimmer sogar vier Generationen statt.

Die ersten Stände der Mycetocharis linearis Illig. wurden von Heeger (Sitzungsberichte der Wiener Akademie X. S. 173. Taf. 5) beschrieben und abgebildet; die Larve lebt im Moderholz von Linden, Ahorn und Kastanien.

Melandryadae. *Orchesia undulata*, eine neue Europäische Art, welche der O. fasciata sehr ähnlich, aber durch die Zeichnung der Flügeldecken constant unterschieden ist, wurde von Kraatz (Entom. Zeit. S. 255) bekannt gemacht. Wahrscheinlich ist die Curtis'sche O. fasciata auf diese Art zu beziehen.

Scraptia bifoveolata von Ragusa wurde von Küster (Käfer Europas) als neue Art aufgestellt.

Heeger machte (a. a. O. S. 474. Taf. 5) die ersten Stände des Hypulus bifasciatus Fabr. bekannt; die Larve lebt das ganze Jahr hindurch in vermoderten Wurzelstöcken alter Eichen.

Meloidae. Eine Synopsis der in den Vereinigten Staaten Nord-Amerika's vorkommenden Arten dieser Familie gab LeConte in den Proceed. acad. nat. sc. Philad. Vol. VI. p. 328 sqq. Die Gattungen derselben werden vom Verf. unter folgende Uebersicht gebracht:

A. Ungues non serrati.

Elytra abbreviata, imbricata, unguibus fissis . . Meloë.
Elytra non imbricata, unguibus dentatis . . Cysteodemus.
Elytra connata, unguibus fissis . . . . . Henous.
Elytra integra, non connata, unguibus fissis:
  Tarsi artic. penultimo non emarginato . . Lytta.
  „ „ „ emarginato . . . Tetraonyx.

B. Ungues serrati, appendice instructi.

Maxillae elongatae . . . . Nemognatha.
Maxillae breves.
  Ungues appendicibus filiformibus.
    Antennae filiformes . . . . . . Zonitis.
    „ „ moniliatae . . . . . . Horia.
  Ungues appendicibus latis, obtusis . . . Cephaloon.

Die daselbst beschriebenen neuen Arten sind: *Meloë rugipennis, moerens, perplexus; Cysteodemus vittatus; Lytta fulvipennis, dichroa, biguttata, salicis, smaragdula, Rathvoni, convexa, femoralis, Sayi* (aenea var. Say), *discoidea, nigritarsis, conspersa, ochrea, longicollis, tenuis, Fabricii* (cinerea Fabr.?), *torsa, murina, debilis; Tetraonyx fulva; Nemognatha bicolor, lurida, apicalis, pallens, lutea, dichroa, dubia, palliata, texana, decipiens, punctulata, nigripennis, scutellaris, cribraria, vittigera, cribricollis, porosa, fuscipennis; Zonitis flavida.*

Suffrian wies (Entom. Zeit. S. 235 ff.) nach, dass die im südlichen Frankreich vorkommende Nemognatha-Art mit schwarzen Beinen von Dejean in seinem Catalog fälschlich als mit Zonitis chrysomelina Fabr. identisch aufgeführt worden sei. Die ächte Zon. chrysomelina Fabr. ist vielmehr eine in West-Asien vorkommende, durch bedeutendere Grösse und gelbe Beine ausgezeichnete Nemognatha, welche von Kindermann unter dem Namen N. flavipes versandt worden ist. Die erwähnte süd-französische Art beschreibt der Verf. daher als neu unter dem Namen *N. nigripes*, und fügt zwei nahe verwandte Arten aus Aegypten und Kordofan als *N. 5-maculata* und *gemina* hinzu.

Als neue Arten wurden ferner aufgestellt:

Von LeConte (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. S. 439 ff.): *Lytta cribrata, morio, sublineata* und *fulvescens* aus Texas.

Von Mulsant und Wachanru (Mém. de l'acad. de Lyon II. S. 12): *Lydus maculicollis* und *Zonitis puncticollis* aus Caramanien.

Von Newport's „Natural history, anatomy and development of Meloë" ist der dritte Abschnitt, welcher die äussere Anatomie der Larve behandelt, in den Transactions of the Linnean society, Vol. XXI. part 2 p. 167 ff. jetzt vollständig erschienen. Ausser den Beobachtungen über die Entwickelung des Hautskelettes, welche schon im Bericht für das Jahr 1848 mitgetheilt wurden, enthält die Abhandlung interessante Thatsachen in Betreff der äusseren Athmungsorgane. Die Stigmata entwickeln sich erst in der letzten Periode des Embryonallebens, sind aber selbst beim Ausschlüpfen der Larve aus dem Ei nur äusserst schwer sichtbar. Nach Verlauf einiger Stunden werden sie deutlicher; es sind dann 10 Paar vorhanden, von denen das vorderste im Mesothorax, die folgenden in den Abdominalsegmenten liegen. Die beiden ersten unterscheiden sich von den übrigen durch beträchtlichere Grösse und mehr kreisrunde Form. — Bei der ausgewachsenen Larve zeigt sich nur darin eine Veränderung, dass das zweite Paar der Stigmata jetzt den folgenden an Grösse gleich ist; überhaupt sind sie in dieser Periode im Verhältniss zum Körper sehr klein, was auf eine sehr geringe respiratorische Thätigkeit hindeutet.

Lagriariae. Von Heeger (Sitzungsberichte der Wiener Akademie X. S. 161) wurde die Naturgeschichte der ersten Stände von

Lagria hirta ausführlich beschrieben. Die Eier werden vom Weibchen in lockere Erde unter Sträucher gelegt; die Larven schlüpfen nach 30 bis 40 Tagen aus und nähren sich von faulenden Pflanzen-Abfällen. Sie haben vier Häutungen zu bestehen, überwintern, sind im März oder April ausgewachsen, und verwandeln sich an den Wurzeln der Sträucher ganz frei zur Puppe; nach 12 bis 14 Tagen ist der Käfer ausgebildet (Abbildung auf Taf. 1).

Oedemeritae. Eine neue Art ist *Mycterus concolor* LeConte aus Neu-Mexico (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. S. 226).

Die Entwickelungsgeschichte der Asclera coerulea Lin. hat Heeger (Sitzungsberichte der Wiener Akademie XI. S. 932) beschrieben. Die Larven, welche sich nach 20 bis 30 Tagen aus dem Ei entwickeln, leben im abgestorbenen Holze der Rothbuche, worin sie unregelmässige, flache Gänge machen; sie sind auf Taf. 3 abgebildet.

Curculionides. Waterhouse stellte (Transact. ent. soc. II. p. 172 sqq.) eine Reihe neuer Gattungen und Arten aus dieser Familie auf:

Tetralophus n. g. (Entimidae). Fühler kurz, verdickt, der Schaft die Augen nicht erreichend, Geissel aus 6 kurzen Gliedern bestehend, Keule kurz eiförmig. Rüssel dick, mit schiefer, vorn vertiefter Fühlergrube. Halsschild quer, seitlich in einen Winkel ausgezogen, nächst den Augen gelappt. Flügeldecken länglich, mit vortretenden Schultern, fast gleich breit, an der Spitze kurz gedornt. Tarsen lang, die Unterseite nicht filzig. — Art: *T. sculpturatus*, Neu-Holland.

Leptostethus n. g. (Pachyrhynchidae), von den übrigen Gattungen dieser Gruppe durch die getrennten Vorderhüften ausgezeichnet; mit Polyphrades zunächst verwandt, aber von mehr länglicher Körperform und mit derberem, kürzeren Fühlerschaft. — Arten: *L. marginatus* und *Waltoni*, beide aus dem südwestlichen Afrika.

Anchlaenomus n. g. (Pachyrhynchidae), der Gattung Prostomus ähnlich, die Augen jedoch weniger vorragend und weiter vom Thorax entfernt. Vorderbeine länger als die übrigen, Vorderschenkel kräftig; alle Schienen innen gezähnt, die Zähnelung an den vorderen besonders nach der Spitze hin stark hervortretend. Hinterschienen gegen die Spitze an der Aussenseite erweitert. — Art: *A. ebeninus*, Ost-Indien.

Enaptorhinus n. g. (Brachyderidae) unterscheidet sich von Geotragus durch mehr längliche Gestalt, etwas gewölbten Rüssel, der vom Kopf durch eine Einschnürung getrennt ist, ferner durch plötzlich nach unten gerichtete Fühlerfurche und kräftigere, aus kürzeren Gliedern bestehende Antennen. — Art: *E. Sinensis*, Nord-China.

Cubicosomus n. g. (Cleonidae), Thorax klein, an den Seiten fast gerade, Flügeldecken breit, fast viereckig; Rüssel länger als bei Leptops; Stirn in der Mitte niedergedrückt, mit einem Buckel jeder-

seits über dem Auge; die beiden ersten Glieder der Fühler länglich, verkehrt kegelförmig, die übrigen kurz. — Art: *C. Whitei*, Neu-Holland.

Eurychirus n. g. (Molytidae) mit Phytonomus verwandt. Schaft der Fühler die Augen erreichend, die zwei ersten Glieder der Geissel verkehrt kegelförmig, die übrigen kuglig. Rüssel kaum länger als der Kopf. Augen auf der Stirn einander genähert. Thorax mit erhabenem Hinterrande, an den Seiten vor der Mitte gerundet. Flügeldekken mit vortretenden Schultern. Füsse lang, Schenkel gegen die Mitte verdickt, Tarsen breit. — Art: *E. bituberculatus*, Neu-Holland.

Placoderes n. g. (Cyclomidae). Der Gattung Acantholophus ähnlich, doch durch deutlich 7-gliedrige Fühlergeissel unterschieden; alle Glieder derselben verkehrt kegelförmig, die beiden ersten länger. Thorax breiter als lang, seitlich in einen stumpfen Winkel erweitert; Flügeldecken länglich eiförmig, mit abgerundeten Schultern. — Art: *P. variegatus*, — ?

Ectemnorhinus n. g. (Phyllobidae). Von Phyllobius durch verhältnissmässig kleineren Kopf und Thorax, und längere, weniger gewölbte, an der Spitze einzeln abgerundete Flügeldecken unterschieden. Fühlerfurche sehr kurz; Rüssel kürzer und kaum schmaler als der Kopf. — Art: *E. viridis*, Kerguellen.

Drepanoderes n. g. (Phyllobidae). Thorax seitlich in einen scharfen, rückwärts gebogenen Dorn erweitert; Rüssel kurz, quadratisch; Fühlerfurche kurz, gerade; die beiden ersten Fühlerglieder länglich, Keule länglich oval, zugespitzt. — Arten: *D. viridifasciatus*, Ostindien und *fuscus*, — ?

Synaptonyx n. g. (Erirhinidae). Der Körper fast von regelmässiger Eiform, indem Thorax und Flügeldecken an der Basis fast von gleicher Breite und nach der Spitze zu stark verengt erscheinen. Fühler vor der Mitte des Rüssels entspringend, der Schaft die Augen nicht erreichend; die beiden ersten Glieder der Geissel länglich, die folgenden allmählich kürzer. Rüssel ziemlich lang, vor der Mitte herabgebogen. — Art: *S. ovatus*, Neu-Holland.

Chelotonyx n. g. (Erirhinidae). Mit Balaninus und besonders mit Prionomerus verwandt, vom ersteren durch mehr eiförmigen Umriss, von letzterem durch längeren Rüssel und Tarsen und besonders durch doppelt gespaltene Klauen unterschieden; Fühler länger, mit schmalerer Keule. Vorderfüsse länger und stärker als die übrigen; Vorderschenkel sehr dick, mit einem grossen, gesägten Zahne. — Art: *Ch. Batesii*, Para.

Anomoearthria n. g. (Baridiidae) das Pygidium beim ♀ von den Flügeldecken bedeckt, beim ♂ frei; Rüssel des ♀ länger und dünner, nahe der Basis stark gekrümmt und verdickt. Fühlergeissel 7-gliedrig, beim ♂ mit langen Cilien besetzt, das erste Glied kurz ke-

gelförmig, das zweite oval; beim ♀ die beiden ersten länglich, die folgenden kürzer. — Art: *A. coeruleipennis*, Brasilien.

Pezichus n. g. (Cryptorhynchidae div. 1). Durch die Bildung der Fühler mit Cylindrocorynus, durch die langen Beine, die nicht keulenförmigen Schenkel und die schlanken Tarsen mit der Australischen Gattung Protopalus verwandt. — Art: *P. binotatus*, Neu-Holland.

Glochinorhinus n. g. (Cryptorhynchidae div. 1) Rüssel lang, sehr schwach gebogen, beim ♂ beiderseits mit zwei Dornen bewaffnet. Das 1ste, 2te und 7te Glied der Fühlergeissel länglich, das 3te bis 6te allmählich kürzer. Körper fast cylindrisch; Beine lang und schlank. — Art: *G. Doubledayi*, Neu-Holland.

Plagiocorynus n. g. (Cryptorhynchidae div. 1) durch die kurze, nach aussen schief abgestutzte Fühlerkeule ausgezeichnet; 1stes Glied der Geissel kurz kegelförmig, 2tes länger, die übrigen kurz. Rüssel kurz und dick. Flügeldecken an der Basis von der Breite des Thorax, dreibuchtig, hinter der Mitte erweitert, nach hinten stark abschüssig. — Art: *P. 4-tuberculatus*, Neu-Holland.

Sympiezoscelus n. g. (Cryptorhynchidae div. 1). Fühler mit sehr kurzem, keulenförmigem Schaft und 7-gliedriger Geissel, deren beide erste Glieder verkehrt kegelförmig, die übrigen breiter als lang sind. Rüssel kurz, fast gerade. Thorax fast so lang als breit, mit einem kleinen hervortretenden mittleren Lappen an der Basis. Flügeldecken doppelt so lang als der Thorax. Beine kurz, Schenkel zusammengedrückt. — Art: *S. Spencei*, Neu-Seeland oder Neu-Holland?

Hybophorus n. g. (Cryptorhynchidae div. 1). Von Rhyssomatus durch einfache, nicht gespaltene Klauen und durch hervortretende Schulterwinkel, von Chalcodermus durch kürzere Basalglieder der Fühlergeissel und durch grösseren Abstand der vier vorderen Beine von einander unterschieden. Augen auf der Stirn einander genähert. Rüssel fast so lang als Kopf und Thorax zusammengenommen. — Art: *H. rufotuberosus*, Neu-Holland.

Die übrigen neuen Arten sind: *Oxyrhynchus Fortunei* Nord-China, *O. Philippinensis* Philippinen, *Protopalus Schönherri* Neu-Holland, *Poropterus Chevrolatii*, *Jekelii*, *Parryi* und *Westwoodii* von Neu-Holland, *Chaetectetorus spinipennis* Neu-Holland.

Stierling errichtete (Entom. Zeit. p. 171) eine neue Gattung *Dichotrachelus*, welche in der nächsten Verwandtschaft mit Otiorhynchus steht und sich dadurch unterscheidet, dass der Rüssel an der Einlenkungsstelle der Fühler nicht lappenförmig erweitert ist. Von den nächst verwandten Gattungen unterscheidet sie sich auch durch das in zwei seitliche Hälften getheilte Halsschild. Schaft der Fühler den Hinterrand der Augen nicht ganz erreichend; das erste Glied der Geissel um die Hälfte länger als das zweite, beide verlängert kegelförmig. Fühler-

furche gerade gegen die Augen aufsteigend und gegen das Ende flach ausgebreitet. — Zwei neue Arten: *D. sulcipennis* und *Rudenii*, beide vom Monte Rosa, 9000′ hoch.

Eine neue Gattung, so wie eine grössere Reihe neuer Arten von Curculionen, wurden von Perroud (Annales de la société Linnéenne de Lyon, nouv. sér. I. S. 402 u. ff.) aufgestellt. Die neue Gattung, welche der Gruppe der Anthribiden angehört, und *Ozotomerus* benannt ist, scheint in naher Verwandtschaft mit Corrhezerus zu stehen. Die Fühler sind 11-gliedrig, das 1ste Glied klein, kuglig, das 2te länger, verkehrt kegelförmig, das 4te länger als die 3 vorhergehenden zusammen, fast eiförmig, zusammengedrückt, aussen gerade, innen gebogen; das 5te bis 8te klein, zusammen kürzer als das 4te; 9te bis 11te die Keule bildend, welche grösser als 5tes bis 8tes zusammengenommen ist. Rüssel sehr kurz, breit; Augen gross, fast rund, seitlich, vorn leicht ausgerandet; Thorax fast quadratisch, gewölbt, mit spitzen, etwas hervortretenden Vorderwinkeln; Flügeldecken länglich, fast cylindrisch. Tarsen 4-gliedrig, das 1ste Glied fast cylindrisch, länger als 2tes und 3tes zusammen; das 3te klein, gelappt; die Klauen in der Mitte mit einem Zahn versehen. — Art: *O. maculosus* von Calcutta. — Die übrigen neuen Arten sind: *Gymnognathus decorus* Brasilien, *Belus bispinosus* und *affinis* von Sidney, *Ceocephalus Javanicus*, *rufovittatus* und *amoenus* von Java, *Rhyticephalus madagascariensis*, *Brenthus unidentatus* Caracas, *consentaneus* Cayenne, *Nemocephalus longiceps* und *piceus* aus Brasilien, *Teramocerus obscurus* Brasilien, *pulchellus* Cayenne, *Naupactus cinerascens* Guatimala, *Mulsanti* und *albidus* aus Brasilien, *Platyomus obliquecostatus* Brasilien, *Lacknopus lineatoguttatus* Cuba, *plumipes* und *interruptus* San Domingo, *sublineatus* und *sparsimguttatus* Cuba, *hirtus*, *consentaneus* und *dentipes* San Domingo, *Platyaspistes unicolor* Chile, *Pachnaeus costatus* Cuba, *Hypsonotus ater*, *Reichei*, *viridi-adspersus*, *regalis* und *bivittatus* aus Brasilien, *Geonemus robustus* und *irregularis* von Cuba.

Motschulsky errichtete eine neue Gattung *Trigonoscuta*, die er wörtlich folgendermassen charakterisirt: „Genre nouveau, appartenant aux Curculionites de la tribu des Pachyrhynchides et qui se distingue: par un écusson triangulaire, un trompe carrée, les yeux ronds, convexes, un corps oval, convexe, couvert d'écailles grisâtres et parsemé de longs poils épars, surtout aux côtés latéraux et sur les pattes.“ Eine solche Diagnose dürfte vielleicht auf ein Dritttheil sämmtlicher Curculionen passen. Eine Art: *T. pilosa* aus den Ländern im Norden des stillen Oceans. (!) — Hieran reiht der Verfasser zwei neue Arten aus Süd-Russland: *Eusomus furcillatus* und *Rhynchites pyri* (Etudes entom. S. 79).

Von Le Conte wurden folgende neue Arten aus Texas beschrie-

ben: *Osphryastes ligatus*, *latirostris*, *tuberosus*, *speciosus*, *argentatus*, *varius*, *sordidus* und *decipiens* (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. S. 439).

Von Mulsant und Rey (Opusc. entom. II.): *Bostrichus Victoris* aus dem Dep. des Basses Alpes.

Otiorhynchus ovatus wurde von Laboulbène aus angebohrten Früchten von Ophris nidus avis erzogen (Bulletin entom. S. 48).

Die Entwickelungsgeschichte von Orchestes populi beschrieb Heeger (Sitzungsberichte der Wiener Akademie XI. S. 42); die Larve minirt die Blätter von Populus dilatata; an jedes Blatt wird stets nur ein Ei abgelegt; es finden zwei Generationen statt. (Abbildung auf Taf. 6).

Longicornia. *Prionii.* — White zählt im Catalog der Longicornen des Britischen Museums im Ganzen 99 Gattungen aus dieser Gruppe auf, von denen 7 neu sind: 1. *Aulacocerus* n. g. 3tes Fühlerglied länger als 4tes und 5tes zusammengenommen, die Innenkante derselben unregelmässig gezähnt, ihre Seiten nahe der Spitze etwas ausgehöhlt; Halsschild quer, sehr kurz, Vorder- und Hinterrand fast parallel, die Seiten mit einem breiten Zahn in der Mitte; Schenkel an der Unterseite zweireihig gesägt, Schienen ebenso, aber viel stärker, Tarsen verlängert. — Art: *A. mundus* von Venezuela. — 2. *Dorycera* n. g., auf Prionus spinicornis Fabr. gegründet. — 3. *Prionomma* n. g., auf Prionus orientalis Oliv. gegründet. — 4. *Ancyloprotus* n. g., der vorigen Gattung im Habitus sehr ähnlich, doch durch die Bildung der Fühler, deren Glieder länger und schlanker, und nicht gesägt sind, unterschieden; Halsschild mit zwei starken Zähnen an der Seite, von denen der eine die Vorderecke einnimmt, der andere vor der Mitte steht; seine Oberfläche mit zwei grossen Buckeln; Vorderschenkel stark verdickt, Vorderschienen erweitert; Tarsen verlängert. — Art: *A. bigibbossus* von Silhet. — 5. *Pachypleura* n. g., mit Monodesmus und Tragosoma Serv. zunächst verwandt; Thorax quer, zweimal so breit als lang, der Seitenrand, besonders unten, verdickt; 3tes Glied der Fühler länger als das 4te und 5te zusammengenommen. — Art: *P. modesta* von Port Natal. — 6. *Cyrtonops* n. g., mit Aegosoma nahe verwandt; Palpen lang, ihr Endglied fast doppelt so lang als das vorhergehende, an der Spitze schief abgestutzt, jederseits mit kurzen Häärchen besetzt; 3tes Fühlerglied nicht viel länger als das 4te; Halsschild etwas breiter als lang, in der Mitte in Form eines Winkels hervortretend; Flügeldecken viel breiter als das Halsschild, fast parallel; Beine einfach, Schienen flachgedrückt, behaart. — Art: *C. punctipennis* aus Indien. — 7. *Malacomacrus* n. g. Kopf cylindrisch; Palpen breit, ihr Englied schief abgestutzt; Fühler cylindrisch oder nur sehr schwach zusammengedrückt, innen gewimpert; die Glieder vom 4ten an oben ausgehöhlt; Halsschild ein wenig breiter als

lang, an den Seiten gerundet, am Hinterrande zweibuchtig; Flügeldecken sehr lang und schmal; Beine flachgedrückt, Tarsen verlängert. — Art: *M. pallescens* aus Brasilien.

Die von White (ebendaselbst) beschriebenen neuen Arten dieser Gruppe sind: *Parandra punctata* und *Colombica* aus Columbien, *Acanthophorus capensis, megalops* Fernando Po, *Prionus dimidiatus* Australien, *mordax* Indien, *Polyarthron unipectinatum* Afrika?, *Anacolus variabilis, nigrinus*, *melanocerus* und *xanthocerus* von Venezuela, *Meroscelisus apicalis* Brasilien, *Megopis costipennis* Silhet, *Aegosoma sinicum* China, *Cingalense* Ceylon, *ornaticolle*, *sulcipenne* und *tibiale* von Indien, *Aulacopus natalensis*, *Macrotoma prionopus* Sierra Leone, *Californica* und *spiculigera* von Californien, *humeralis* Afrika, *scabridorsis*, *coelaspis* und *micros* von Port Natal, *Mallodon Gnatho* Honduras, *laevipenne* Congo, *costipenne* Fantee, *Pyrodes marginatus* Guatimala, *petalocerus* Süd-Amerika, *antennatus* desgl., *Mallaspis longiceps* Mexico, *Solenoptera subcanaliculata* West-Indien, *laevithorax* Guatimala, *Poecilopeplus Batesii* Brasilien, *Ceroctenus mixtus* und *latifascia* Brasilien.

Reiche errichtete (Ann. d. l. soc. entom. S. 419) auf Ips gigas Oliv. die Gattung *Thaumasus*, welche der Gruppe der Prionier, und zwar der Unterabtheilung Spondylidae einzureihen ist. Allerdings bietet dies ebenso seltene als merkwürdige Insekt durch seine cylindrische Körperform eine gewisse Aehnlichkeit mit den tropischen Apate-Formen dar; diese ist jedoch nur äusserlich und bietet keinen Grund, die Gattung vorläufig, wie R. es vorschlägt, zwischen Bostrichiden und Longicornen einzuschalten. Die Gattung ist mit Erichsonia Westw. ganz nahe und andrerseits auch mit Torneutes Reich verwandt und nimmt am besten ihren Platz zwischen diesen beiden ein. Zu bemerken ist, dass der Verf. das 3te Glied der Tarsen als „nicht zweilappig", sondern in Form und Grösse mit den beiden vorhergehenden übereinstimmend angiebt; dies ist, wenigstens nach dem Exemplar des Berliner Museums zu urtheilen, unrichtig. Das 3te Glied ist zwar nicht breiter als die beiden ersten (was übrigens auch sonst vorkommt, z. B. bei der Gattung Amallopodes Leq.) aber entschieden zweilappig, d. h. in der Mitte tief eingeschnitten. — Das Vaterland dieses Thieres, welches auf Taf. 13 abgebildet ist, ist übrigens nicht, wie Olivier angiebt, Afrika, sondern Columbien.

Zwei neue Gattungen wurden ausserdem von Saunders (Transact. ent. soc. II. S. 109) aufgestellt: 1. *Eurypoda* n. g. mit Mallodon nahe verwandt, doch durch die Längenverhältnisse des 1sten und 3ten Fühlergliedes unterschieden; das 1ste ist nämlich kurz, birnförmig, das 3te lang, cylindrisch, länger als das 4te und 5te zusammengenommen; Schenkel und Schienen kurz, flachgedrückt; Seiten des Thorax nicht gezähnelt. — Art: *E. antennata* aus China. — 2. *Philus* n. g. aus der Verwandtschaft von Tragosoma und Erioderus; Fühler

ler beim ♂ länger, beim ♀ halb so lang als der Körper; 1stes Glied beim ♂ kurz und dick, 2tes knopfförmig, die folgenden langgestreckt unter einander gleich lang, das letzte sehr lang und zugespitzt; beim ♀ ist das 3te Glied am längsten. — Art: *Ph. inconspicuus* aus China.

Als neue Arten wurden ferner beschrieben:

Von Buquet: *Ancistrotus aduncus* aus Brasilien (Annal. d. l. soc. entom. S. 41, Taf. 1), um ein Drittheil grösser als A. hamaticollis Serv. und durch gelbbraune Flügeldecken ausgezeichnet.

Von Sallé (ebenda S. 619): *Metopocoelus* (Coptocephalus Gray) ***Rojasi*** aus Caracas, welcher in den beiden Geschlechtern eine auffallend verschiedene Färbung der Flügeldecken zeigt. (Abbildung auf Taf. 20).

Von LeConte (Proceed. acad. nat. sc. Philad VI): *Derobrachus geminatus* von Neu Mexico.

Cerambyces genuini. — White zählte (a. a. O.) bis jetzt 106 Gattungen aus dieser Gruppe auf, von denen folgende als neu zu erwähnen sind: 1. *Atylostagma* n. g., mit Holacanthus und Heterops Blanch. zunächst verwandt; 3tes bis 10tes Fühlerglied gegen die Spitze etwas breiter werdend, leicht dreikantig, an der Aussenseite mit einem Enddorn versehn; Flügeldecken verlängert, ohne Elfenbeinflecke, mit zwei Dornen an der Spitze; Thorax an den Seiten in einen Winkel ausgezogen, aber ohne Dorn, Hinterrand leicht zweibuchtig; Beine mässig lang, kräftig; Hinterschenkel an der Spitze mit zwei kurzen Dornen, alle Schenkel leicht keulenförmig verdickt. — Art: *A. polita* von Honduras. — 2. *Oplatocera* n. g., zwischen Temnopis Serv. und Poeciloderma Dej. stehend; Mandibeln dick und kurz, an der Innenseite nicht gezähnt, die Basis erhaben und mit Haaren bedeckt; Augen mit geradem Hinterrande; Fühler mit dickem Basalgliede, das 3te Glied länger als das 4te, die übrigen allmählich an Länge abnehmend, vom 3ten bis zum 7ten aussen mit kurzen Dornen besetzt, welche in einem rechten Winkel entspringen; Thorax breiter als lang, an den Seiten gerundet erweitert, oben etwas flach gedrückt; Beine einfach, Schenkel leicht zusammengedrückt. — Art: *O. callidioides* aus Indien. — 3. ***Rhytidodera*** n. g., zich zunächst an Hammaticherus Serv. anschliessend, doch von mehr länglicher Körperform; die Augen rücken mehr auf die Oberseite des Kopfes und sind mit Ausnahme des Hinterrandes gewimpert; der Thorax ist vorn und hinten eingeschnürt, das Mittelstück gerundet, mit parallelen Längsriefen; die Fühler innen an der Spitze jedes Gliedes leicht erweitert und abgerundet; Flügeldecken an der Spitze schief abgestutzt. — Art: *R. Bowringii* aus China. — 4. ***Diorus*** n. g., mit Criodion Serv. verwandt, und der Australischen Gattung Phoracantha im Habitus nicht unähnlich; Fühler kurz, die Glieder an der Innenseite gegen die Spitze etwas erweitert, das 3te nur

wenig länger als die übrigen; Gesicht kurz, Augen gross; Thorax fast so lang als breit, auf der Oberfläche mit zwei grossen querstehenden Höckern, die Seiten fast parallel; Flügeldecken breiter als der Thorax, an der Spitze in einen Dorn ausgezogen. — Art: *D. biapiculatus* aus Brasilien. — 5. *Euryprosopus* n. g., mit Purpuricenus verwandt; Kopf äusserst breit, seitlich in einen Winkel ausgezogen, der die Basis der Mandibeln nach aussen begränzt; Augen durch eine breite Brücke in zwei Theile geschieden; Oberlippe häutig, verlängert, an der Spitze abgestutzt und gewimpert; Mandibeln kräftig, leicht gebogen, mit stumpfer Spitze; Fühler lang, drittes Glied mit einem Haarbüschel an der Spitze; Thorax becherförmig, nach hinten schnell verengt, Flügeldecken reich, an der Spitze ganz flach, abgerundet; Schenkel an der Basis dünn, gegen die Spitze stark keulenförmig verdickt; Schienen schlank. — Art: *E. clavipes* aus Brasilien. — 6. *Erythrus* n. g. auf Saperda bicolor Westw. gegründet. — 7. *Compsomera* n. g., zunächst mit Callichroma verwandt; das erste Fühlerglied etwas verdickt, an der Spitze scharf abgeschnitten, das dritte ein wenig gekrümmt und der Länge nach ausgehöhlt; Thorax uneben, mit zwei Höckern an der Seite; Hinterbeine verlängert, alle Schenkel keulenartig verdickt. — *C. elegantissima* von Port Natal.

Die (ebenda) von White beschriebenen neuen Arten sind: *Agalissus 4-maculatus* Honduras, *Trachelia eburioides* Neu-Granada, *Lissonotus rubidus* und *tetraspilotus* aus Brasilien, *Phaedinus pictus* Venezuela, *Crioprosopus Saundersii* Mexico, *iridescens* Guatimala, *Pteroplatus sellatus* Mexico, *Lophonocerus Latreillei* Brasilien, *Eburia pedestris* Honduras, *tetrastalacta* und *postica* von Jamaica, *thoracica* Brasilien, *Eburodacrys longilineata*, *mancula*, *punctipennis*, *dubitata*, *subaffinis*, *megaspilota* aus Brasilien, *Elaphidion coronatum* Guatimala, *transversum* Jamaica, *laeve* Honduras, *Trichophorus Dysoni* Venezuela, *Sphaerion armigerum* Brasilien, *inerme* und *Erichsonii* desgl., *subpiceum* Honduras, *insulare* Jamaica, *orientale* Silhet, *Mallosoma scutellare* und *thoracicum* aus Brasilien, *Mallocera simplex*, *lateralis*, *undulans* und *eburioides* aus Brasilien, *Malacopterus flavosignatus* Brasilien, *Poeciloderma lineolatum*, *basale* und *terminale* von Jamaica, *Hammaticherus pubipennis* West-Afrika, *pedestris* und *humeralis* aus Indien, *nitidus* von Ceylon, *Natalensis* Port Natal, *aurifaber* Borneo, *servus* — ?, *simplex* West-Afrika, *simulans* Tenasserim, *Purpuricenus montanus* Himalaya, *Sinensis* China, *Cyclodera Angasii* Adelaide, *Tylosis suturalis* Mexico, *Erythrus Championi* und *Fortunei* aus China, *Westwoodii* aus Indien, *Orthostoma erythrogaster*, *violaceum* und *igneum* aus Brasilien, *Deltaspis thoracica* Mexico, *Chrysoprasis aureicollis* Brasilien, *suturella* Columbia, *moerens* Brasilien, *hirtula* Venezuela, *Jonthodes sculptilis* Süd-Afrika, *clavipes* Sierra Leone, *Callichroma neoxenum* — ?, *Currori* Congo, *sulcatulum* Sierra Leone, *cinderella* Australien, *Cranchii* Congo, *basale*

Ashantee, *assimilatum* Brasilien, *cosmicum* Honduras, *chalybeatum* West-Afrika, *sinicum* und *gibbicolle* aus China, *Phaetusa* Philippinen, *perlaetum* Assam, *Nympha* Ostindien, *bivittatum* desgl., *Hardwickianum* Nepal, *cyanomelas* Guatimala, *melanianthe* und *Gueinzii* Port Natal, *bimaculatum* China, *cylindricum* Sierra Leone, *Closteromerus imperialis* Port Natal, *Promeces Kraussii* Port Natal, *prasinus* Ostindien, *purpuratus* Süd-Afrika, *Polyzonius 4-maculatus* Ostindien, *bizonatus* desgl., *inermis* desgl., *Mellyi* Süd-Afrika, *6-maculatus* Cap, *Sericogaster laetipennis* Süd-Afrika.

Die von White aufgestellte Gattung Euryprosopus, welche auf eine einzelne Art begründet wurde, hat Buquet (Révue et Magas. de Zoologie V. p. 256) mit 5 neuen Species bereichert, welche sämmtlich aus Süd-Amerika stammen. Dieselben sind unter den Namen *E. Alexianus*, *Dardanus*, *apicalis*, *nigripennis* und *cyanipennis* ausführlich beschrieben und auf Taf. 8 sämmtlich abgebildet.

Die von Lucas im Jahre 1851 vorläufig durch eine Diagnose bekannt gemachte Gattung *Sympiezocera* (Bull. d. l. soc. entom. IX.) ist jetzt ausführlich in Guérin's Révue et Magas. de Zool. p. 25 beschrieben und die einzige Art *S. Laurasii* auf Taf. 1 abgebildet.

Newman's Monographie der Gattung *Distichocera*, von welcher vorläufig ein Auszug im Zoologist 1851 mitgetheilt worden war, ist jetzt vollständig in den Proceed. of the zoolog. soc. March 1851 erschienen und auch in den Annals of nat. hist. XI. p. 253 ff. abgedruckt.

Eine mit Elaphidion Serv. zunächst verwandte neue Gattung *Mannophorus* wurde von Leconte (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. p. 439) folgendermassen charakterisirt: „Mesosternum simplex, haud protuberans; mandibulae subacutae; palpi breves, subaequales, articulo ultimo subcylindrico, longiore; thorax rotundatus, non armatus, ad apicem transversim constrictus et margine prominulo munitus, basi marginatus; elytra eburnea ornata, mutica; pedes tenues, femora mutica, non clavata, tarsi postici articulo 1. paullo elongato; antennae 11-articulatae, tenues, elongatae, maris articulo ultimo fere diviso. — Art: *M. laetus* aus Texas.

Als neue Arten wurden von demselben (ebenda) beschrieben: *Stenaspis splendens*, *Elaphidion moestum*, *spurcum* und *debile*, sämmtlich von Texas.

Ferner (ebenda p. 226 ff.): *Callichroma plicatum* und *Eburia mutica* aus Mexico, *Physocnemum amethystinum* aus Californien.

Von Motschulsky wurden (Etudes entom. S. 79) als neu aufgestellt: *Anoplistes affinis* vom Altai und *Cerambyx acuminatus* aus Georgien.

Von Saunders (Transact. entom. soc. II. S. 109 ff.): *Callichroma Taldermani* und *Colobus sericeus* aus China.

Die Entwickelungsgeschichte des Callidium dilatatum Payk. wurde von Heeger (Sitzungsberichte der Wiener Akademie XI. S. 935) geschildert; die Larve lebt im gesunden Holze von Fagus sylvestris, in welchem sie nahe der Rinde schlangenförmige Gänge macht; ebenda geschieht auch die Verwandlung in einem aus Spänen gefertigten Gehäuse. (Abbildung Taf. 4).

Lamiariae. — Als neue Arten sind aufzuführen:

Polyrhaphis Grandini aus Brasilien und *angustatus* von Cayenne, von Buquet (Annales de la soc. entom. p. 444) aufgesteslt. — *Cerosterna hispida* und *Glenea Fortunei* Saunders aus China (Transact. entom. soc. II. p. 109 ff.). — *Monilema armatum* und *crassum* Le Conte aus Mexico (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. p. 226 ff.). — *Dorcadion monticola* und *navaricum* Mulsant, das erste aus Süd-Frankreich, das letztere aus Navarra (Opusc. entom. II.). — *Aedilis xanthoneura* Mulsant et Rey aus Sicilien (ebenda). — *Phytoecia puncticollis* Mulsant et Wachanru aus Caramanien (Mém. de l'acad. de Lyon II. p. 15).

Lepturetae. — Hampe beschrieb (Verhandl. d. zool.-botan. Vereins zu Wien II. S. 67) *Leptura Krattereri*, eine neue Art aus Galizien.

Mulsant gab (Opusc. entom. II. p. 121) die ausführliche Beschreibung des Weibchens von Vesperus Xatartii.

Chrysomelinae. Sagrides. — Schaum bemerkt (Entom. Zeit. S. 86), dass die am Putziger Seestrande vorkommende Haemonia, welche allgemein für H. Gyllenhali Lacord. gehalten wird, von dieser spezifisch verschieden, dagegen mit H. Curtisii Lacord. (Zosterae Steph. Curt.) identisch sei.

Die Naturgeschichte der Haemonia equiseti Fabr. ist von Heeger (Sitzungsberichte der Wiener Akademie XI. S. 940. Taf. 6) beschrieben worden; die Eier werden im Herbste an die Wurzeltheile von Potamogeton natans gelegt und im Frühjahre des folgenden Jahres kommen die Larven zum Vorschein, um sich von den Wurzeln zu nähren. Im August machen sie sich ein Cocon an den Pflanzenstengeln im Wasser und nach 18 bis 20 Tagen entwickelt sich aus demselben das vollkommene Insekt.

Eine neue Art *Poecilomorpha thoracica* aus Port Natal wurde von Perroud (Annal. de la soc. Linn. de Lyon I. p. 522) aufgestellt. — Ebendaselbst wird auch das noch unbekannte ♀ von Poecilomorpha tomentosa Lacord. und das dito ♂ von Sagra bicolor Lacord. beschrieben.

Clythrides — Nach Suffrian (Entom. Zeit. S. 233) ist Clythra punctata Oliv. = Cl. Menetriesii Fald. Lacord., nicht aber, wie Lacordaire vermuthet, als Varietät zu Cl. scopolina zu ziehen.

Cryptocephalides. — Suffrian hat im 8ten Bande der Linnaea entomologica ein „berichtigtes Verzeichniss der Europäischen Cryptocephalen" geliefert. Der Verf. veröffentlicht darin die Bearbeitung eines reichhaltigen Materials, welches ihm seit dem Erscheinen seiner im 2ten und 3ten Bande der Linnaea befindlichen Monographie zugegangen ist. Durch dieselbe ist die Europäische Fauna nicht nur mit einer Anzahl neuer, meist dem Süden eigenthümlicher Arten bereichert worden, sondern es wird auch über mehrere, bis dahin zweifelhafte Arten näherer Aufschluss gegeben. Der vorliegenden Arbeit zufolge umfasst die Gattung Cryptocephalus 126, Pachybrachys 14 und Stylosomus 4 Europäische Arten.

Cryptocephalus gloriosus, eine neue Art aus Caramanien, wurde von Mulsant und Wachanru (Opuscules entom. II) aufgestellt.

Chrysomelariae. — Neue Arten sind: *Trimarcha intricata* und *intertexta* Haldeman, die erste von Oregon, die letztere aus Californien. (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. p. 364). — *Pachnephorus bistriatus* Mulsant und Wachanru aus Caramanien. (Mém. de l'acad. de Lyon II. p. 17).

Heeger beschrieb (Sitzungsberichte der Wiener Akademie XI. S. 927 u. 930) die Entwickelungsgeschichte der Gastrophysa polygoni Linn. und Plagiodera armoraciae Linn. — Die Eier von Gastr. polygoni werden zu 6 bis 10 an die Unterseite der Blätter von Polygonum aviculare gelegt; nach 8 bis 12 Tagen kommen die jungen Larven aus, welche sich von der Pflanze nähren und zur Verpuppung in lockere Erde gehen, wo sie sich ein Tönnchen kneten. (Abbildung auf Taf. 1.) — Die Eier von Plagiod. armoraciae werden zu 4 bis 8 auf die Blätter von Weiden und Polygonum aviculare gelegt, deren Oberhaut die Larven verzehren, während sie die Unterhaut unversehrt lassen; die Verwandlung findet an den Blättern statt, aber stets an solchen, welche beschattet sind. (Abbildung auf Taf. 2.)

Die ersten Stände der Chrysomela cochleariae Fabr. wurden von Letzner (Denkschr. der schles. Gesellsch. S. 209) beobachtet. Die Larven leben in der Mitte des Juli auf Nasturtium amphibium und sind ausgewachsen 2½ Linien lang; 8 bis 11 Tage nach der Verpuppung erscheint der Käfer. (Abbildung der Larve Fig. 28).

Gallerucariae. — *Galleruca costalis*, eine neue Art aus Caramanien, wurde von Mulsant und Wachanru (Mém de l'acad. de Lyon II. S. 16) aufgestellt.

Endomychidae. LeConte gab (Proceed. acad. nat. sc. Philad. Vol. VI. p. 357 sqq.) eine systematische Uebersicht der in Nord-Amerika einheimischen Arten dieser Familie. Die vom Verf. aufgestellte Uebersicht der Gattungen ist folgende:

A. Prosternum inter coxas distinctum.

Antennae gradatim incrassatae, articulo ultimo truncato . . . Epipocus.
Antennae articulis ultimis tribus obliquis, maioribus:
Palpi maxillares dilatati . . . . . Endomychus.
„ „ tenues . . . . . Mycetina.
Antennae articulis ultimis tribus perfoliatis . . Phymaphora.

B. Prosternum inter coxas non productum.

Femora clavata; antennae articulo 10. obliquo . . Lycoperdina.
Femora non clavata; antennae articulis ultimis perfoliatis . . . . Rhanis.

Die Gattung Epipocus umfasst 5 Arten, von denen 4 neu sind, nämlich *E. cinctus*, *punctatus*, *discoidalis* und *laetus*; ausserdem rechnet der Verf. hierhin den Endomychus lineatus Oliv., welcher jedoch nach des Ref. Ansicht der Gattung Lycoperdina angehören muss. Mit dieser stimmt er in der linearen Bildung des Prosternums, so wie durch die langgestreckte Fühlerkeule, deren 1stes und 2tes Glied nach innen nicht winklig erweitert sind (wie es bei Epipocus der Fall ist) überein.

Die Gattung Mycetina enthält 3 Arten, nämlich den Endomychus perpulcher Newm., die Lycoperdina testacea Ziegl. und den Erotylus hispidus Herbst. Der letztere muss jedoch, wie es schon von Dejean geschehen ist, der Gattung Ephebus eingereiht werden, welche von Mycetina wesentlich verschieden ist. Alle Arten dieser Gattung lassen sich auf den ersten Blick schon durch die kurz ovale oder rundliche, hochgewölbte Körperform und dadurch erkennen, dass die Seitenränder des Halsschildes durch eine tief eingedrückte Seitenlinie abgesetzt erscheinen. Ausserdem ist die sehr langgestreckte und lose gegliederte Fühlerkeule bezeichnend.

Die übrigen Gattungen Endomychus, Phymaphora Lycoperdina und Rhanis enthalten je eine, schon hinlänglich bekannte Art.

Coccinellidae. Mulsant giebt im 3ten Heft der Opuscules entomologiques einen Nachtrag zu seiner Monographie der Coccinelliden, welcher durch reichhaltiges Material, das dem Verf. neuerdings zugekommen, einen bedeutenden Umfang erreicht hat. Ausser der Beschreibung einer grossen Anzahl neuer Arten und ergänzenden Bemerkungen zu schon bekannten werden vom Verf. auch wieder 4 neue Gattungen *Vodella*, *Ballia*, *Cryptolaemus* und *Platyomus* aufgestellt, von denen die beiden ersten den eigentlichen Coccinellen, die dritte den Scymniern, und die vierte den Rhizobiern angehören.

Derselbe beschrieb (Opuscules entom. II.) drei neue süd-französische Scymnier unter den Namen *Scymnus alpestris*, *anomus* und *sa-*

linus; für die letztere Art wird wieder eine neue Gattung *Coelopterus* errichtet.

Nach Heeger (Sitzungsberichte der Wiener Akademie X. S. 467) nähren sich die Larven des Scymnus ater Kug. von den auf Hollunder, Linden etc. lebenden Acariden und einer Thrips-Art; vor der ersten Häutung verzehren sie deren Eier, nachher ihre Larven. (Abbildung auf Taf. 3).

Derselbe beschrieb (ebenda Band XI. S. 30) die ersten Stände der Coccinella 22-punctata Linn.; die Larven dieser Art leben im Frühjahr und Herbst auf Absinthium vulgare, dessen Blattlaus Aphis Absinthii sie verzehren (Abbildung auf Taf. 3).

Von Letzner wurde (a. a. O. S. 216) die Larve und Puppe von Chilocorus venipustulatus Scriba beschrieben und Fig. 37—38 abgebildet.

Kollar besprach (Verhandl. d. zoolog. botan. Vereins zu Wien II. S. 24) den Schaden, welcher durch Epilachna globosa dem Luzerner-Klee (Medicago sativa) erwächst.

Orthoptera.

Orthoptera Europaea, auctore L. H. Fischer. Lipsiae 1853. (4°. 454 Seiten, 18 lithograph. Tafeln).

Das vorliegende Werk ist als eine der bedeutendsten Erscheinungen, welche die entomologische Wissenschaft seit Jahren aufzuweisen hat, zu betrachten, indem es die gründliche Bearbeitung einer derjenigen Insekten-Ordnungen, welche man im Vergleich mit anderen als bisher für vernachlässigt bezeichnen könnte, wenigstens für die Europäische Fauna liefert. Der Verf. hat die sich gestellte Aufgabe, die Europäischen Orthopteren im Sinne der neueren Zoologie zu behandeln, nach allen Seiten hin auf eine vorzügliche Weise gelöst. Nach Vorausschickung einer reichhaltigen Litteratur und eines systematischen Verzeichnisses aller bisher bekannt gewordenen Europäischen Arten, nebst Angabe ihres Vaterlandes (dies Verzeichniss ist von der Verlagshandlung auch einzeln zu beziehen) verbreitet sich der Verf. über die äussere und innere Organisation, so weit sie die ganze Ordnung betrifft, sodann über die Entwickelungsgeschichte, Lebensweise und geographische Verbreitung und fügt auch Bemerkungen über die zweckmässigsten Mittel zur Conservirung für die Sammlung hinzu. Bei den einzelnen Familien sind die specielleren anatomischen Verhältnisse abgehandelt und durch 5 mit grosser Sorgfalt ausgeführte Tafeln erläutert. Die übrigen 13 Tafeln versinnlichen in grosser Ausführlichkeit die Gattungs- und Species-Charaktere, unter welchen bekanntlich die Struktur der letzten Hinterleibsringe von besonderer Wichtigkeit ist. Was die

Feststellung der einzelnen Arten betrifft, so haben dem Verf. eine beträchtliche Anzahl typischer Exemplare zum Vergleich zu Gebote gestanden; hingegen sind ihm auch mehrere, vorzüglich Russische Arten unbekannt geblieben, welche deshalb nur nach den von den betreffenden Autoren gegebenen Beschreibungen angeführt werden konnten. — Nach dem vorliegenden Werk beläuft sich die Zahl der bis jetzt bekannt gewordenen Europäischen Orthopteren auf 241, von denen auf die Forficulina 26, auf die Blattina 17, auf die Mantodea 7, auf die Phasmodea 2, auf die Gryllodea 25, auf die Locustina 78 und auf die Acridiodea 86 Arten kommen.

Die von Peters in Mossambique gesammelten Orthopteren sind von Schaum bearbeitet worden und die neuen Arten vorläufig durch Diagnosen in den Monatsberichten der Berliner Akademie der Wissenschaften S. 775 bekannt gemacht.

Von den 47 in Mossambique gesammelten Arten stellten sich 25 als neu heraus, und 3 gaben zugleich zu Aufstellung neuer Gattungen Veranlassung; dieselben sind an ihrem Ort angeführt worden.

Girard lieferte die Beschreibung einiger neuer Nord-Amerikanischer Orthopteren in der Natural History of the Red River of Louisiana. Washington 1853. Dieselben sind bei den einzelnen Familien namentlich aufgeführt.

Ueber die Stridulation der Orthopteren hat Yersin Untersuchungen angestellt und die Resultate seiner Beobachtungen in den Bulletins de la société Vaudoise des sciences naturelles T. III. S. 100 und S. 239 veröffentlicht.

Der Verf. glaubt für die Feststellung sonst schwierig zu unterscheidender Arten dieser Ordnung einen guten Anhaltspunkt in der Art ihres Gesanges gefunden zu haben. Er hebt hervor, dass gerade sehr ähnliche Species sich in ihren Gesangsweisen auffallend unterscheiden, während umgekehrt äusserlich sehr verschiedene Arten sich in dieser Hinsicht nahe stehen. Unter 4 Arten von Gryllus haben zwei, nämlich Gr. domesticus und campestris denselben, zwei andre einen sehr verschiedenen Gesang. Von elf beobachteten Locustarien sind zwei stumm, die anderen dagegen unterscheiden sich durch ihre Töne sehr gut, wovon nur zwei, die sich aber sonst durch auffallende Charaktere auszeichnen, ausgenommen sind. Unter den Acridiern haben 12 fast gar keinen oder einen kaum bemerkbaren, 17 andere einen leicht zu unterscheidenden Gesang; nur in zwei Fällen haben verschiedene Arten gleiche Weisen: im ersten sind die Insekten so verschieden, dass Serville sie sogar zwei Gattungen zugetheilt hat; im anderen giebt

die Lebensweise hinreichenden Anhalt, indem die eine Art in der Ebene, die andere auf Bergen vorkommt. — Hervorgerufen werden die Töne bei den Gryllen und Locustarien durch das Reiben der Flügeldecken an einander, bei den Acridiern dagegen durch das Reiben der Hinterschenkel an den Flügeldecken. Im letzteren Fall sind die Flügeldecken die in Schwingung versetzte Ebene, die Schenkel dagegen der Streichbogen. Die Intensität des Tones leitet der Verf. aus der Construktion der Flügeldecken her; er ist nämlich sehr hell und laut bei denjenigen Arten, deren Flügeldecken-Felder nur von wenigen Adern durchzogen sind, hingegen um so schwächer, ein je dichteres Netz diese Felder bedeckt. Der Grund davon liegt auf der Hand: je weniger die in Schwingung gesetzte Fläche unterbrochen wird, desto stärker kann der Ton sich entwickeln. Einen sehr schlagenden Beweis für diese Theorie findet der Verf. in der Flügelbildung der Acridier, von denen nur die Männchen musikalisch sind; hier ist der Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Flügeldecken sehr in die Augen fallend, indem die Gitterung der ersten sehr weitläufig, die der letzteren dagegen sehr eng ist. Auf einer beigegebenen Tafel sind die Flügeldecken beider Geschlechter von Oedipoda cothurnata und morio, so wie einige andere zur Vergleichung abgebildet.

Blattina. Cornelius, (Beiträge zur näheren Kenntniss von Periplaneta (Blatta) orientalis Lin., Elberfeld 1853) hat werthvolle Untersuchungen über die Naturgeschichte dieses Thieres angestellt, welche besonders für die Entwickelungsgeschichte von Wichtigkeit sind. Die Beobachtungen des Verf. beziehen sich vorzüglich auf diejenigen Stadien der Entwickelung, welche nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei folgen und schliessen sich daher an die von Rathke angestellten über die Entwickelung im Ei (Bl. germanica) genau an. Die jungen Thiere haben nach dem Ausschlüpfen eine Länge von $2^1/_3'''$, und müssen im Ganzen 7 Häutungen bis zur vollständigen Ausbildung überstehen, welche erst im fünften Sommer erfolgt. Die erste Häutung erfolgt beim Ausschlüpfen aus dem Ei, die zweite 4 Wochen darauf, die übrigen je nach Verlauf eines Jahres, und zwar stets während des Sommers. Die letzte Häutung fällt mit dem Uebergange aus dem Puppenzustande zum vollkommenen Insekte zusammen.

Moravitz, Quaedam ad anatomiam Blattae Germanicae pertinentia. Dissert. Dorpat 1853 ist dem Ref. nicht zugegangen, doch findet sich ein ausführlicher Bericht darüber von Hagen in der Entom. Zeit. 1854. S. 378.

Vier neue Arten aus Mossambique wurden von Schaum (Monatsberichte der Berl. Akad. p. 776) diagnosticirt: *Blatta strigosa, Panchlora maculipennis* und *poecila, Hormetica portentosa.*

Mantides. Eine neue Art ist *Mantis alticeps* Schaum aus Mossambique (a. a. O.).

Achetidae. *Gryllus conspersus* und *teres*, zwei neue Arten aus Mossambique, wurden von Schaum (a. a. O.) durch Diagnosen bekannt gemacht.

Haldeman beschrieb (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. p. 364) *Xya mixta* als neue Art aus Texas.

Die Naturgeschichte von Gryllus campestris hat Yersin (Bulletin de la soc. Vaudoise des sciences natur. III. p. 128) einem ins Einzelne gehenden Studium unterworfen und folgende Mittheilungen darüber gemacht. Im Larvenzustande hat das Insekt schon dieselbe Form wie in seiner letzten Lebensperiode, nur dass die rudimentären Flügel das Aussehen von kleinen Schuppen darbieten; ihr Innenrand ist in dieser Periode nach aussen gekehrt und die Hinterflügel bedecken die Flügel, gerade umgekehrt als beim ausgebildeten Thiere. In den ersten Apriltagen findet die erste Häutung statt, welche sich einige Tage vorher durch mattere, schwarze Farbe und dadurch, dass sich die Flügeldecken etwas in die Höhe heben, ankündigt. Bei der Häutung selbst setzt sich das Thier den Strahlen der Morgensonne aus, hält sich mit seinen Krallen am Boden fest und drückt nun so lange, bis die Haut auf dem Rücken platzt; das Herausarbeiten aus derselben dauert kaum 20 Minuten. Die Legeröhre des Weibchens, welche vorher kaum das Ende des Körpers überragte, ist jetzt so lang wie die Schwanzfäden. Die abgeworfene Haut wird sogleich vom Insekt aufgezehrt. Um die Mitte des April findet die zweite und letzte Häutung statt, welche auf gleiche Weise wie die erste bewerkstelligt wird. Die Flügeldecken sind im Momente des Ausschlüpfens von weisslicher oder gelblicher Farbe; sie breiten sich allmählich aus und haben nach mehreren Stunden ihre bleibende Form erlangt. — Der singende Ton, welchen das Männchen hervorbringt, wird durch das Reiben der Flügeldecken aneinander hervorgerufen; er verstärkt sich, sobald ein Weibchen gewittert wird. Die Anzahl der Eier, welche ein Weibchen in die Erde legt, ist sehr beträchtlich und erstreckt sich auf mehrere Hunderte; ein oder zwei Tage nach dem Ablegen sind sie cylindrisch, $2\frac{1}{2}$ Millim. lang, $\frac{1}{2}$ Millim. breit, blassgelb und durchschimmernd. Sie bleiben einen Monat bis zum Ausschlüpfen des jungen Gryllus in der Erde. Dieser ist sehr schlank, seine Fühler und Schwanzfäden verhältnissmässig viel länger als beim ausgebildeten. Wie viele Häutungen er im Herbste zu bestehen hat und wann er anfängt seine Gänge in der Erde zu graben, hat der Verf. noch nicht ermitteln können.

Locustariae. Von Schaum wurden (Monatsberichte der Berl. Akad. d. Wiss. p. 777) zwei neue Gattungen aufgestellt: 1. *Cymatomera*, auf Acanthodes rugosa Linn. Serv. und Pseudophyllus femoratus Fabr. Burm. gegründet. 2) *Horatosphaga*. „Caput

exsertum, dependens, gula libera; verticis fastigio brevi, trigono, supra sulcato. Prothorax elongatus, dorso planus, prosterno mutico oblique adscendente. Mesosternum et metasternum postice excisa, angulis productis. Elytra abdomine multo longiora, alae abortivae (saltem in femina). Pedes longi, graciles, femora omnia subtus bispinosa, tibiae quadrilaterae, angulis omnibus spinosae, anticae utrinque lineola profunde impressa." — Art: *H. serrifera* n. sp. — Ausserdem werden folgende neue Arten diagnosticirt: *Hetrodes Petersii, Phaneroptera amplectens, Cymatomera denticollis, Conocephalus hastifer* und *pungens, Saga macrocephala* sämmtlich von Mossambique.

Haldeman beschrieb (Proceed. acad. nat. sc. Philadelphia VI. p. 364) als neu: *Phalangopsis scabripes* aus Alabama.

Girard stellte (Nat. hist. of the Red River of Louisiana) *Anabrus Haldemani* als neue Art auf.

Acridii. Schaum errichtete (Monatsberichte der Berl. Akad. S. 779) eine neue Gattung *Catantops* auf Acridium saucium Burm., und fügte derselben eine neue Art aus Mossambique, *C. melanostictus*, hinzu. Ausserdem werden folgende neue Arten von demselben Fundorte diagnosticirt: *Truxalis constrictus, Poecilocerus callipareus* und *cylindricollis, Chrysochraon stenopterus, Pachytylus tenuicornis, Caloptenus pulchripes, Pamphagus euryscelis, loboscelis* und *haploscelis, Chrotogonus hemipterus.*

Girard beschrieb (Nat. hist. of the Red River of Louisiana) *Brachypeplus magnus* als neue Art.

Lucas gab (Bulletin entomol. S. 65) die Diagnose einer neuen Art der Gattung Eremobia Serv., welche bei Biskra in Algier aufgefunden worden ist; er nennt sie *Erem. Jaminii*; nur das Weibchen bekannt.

Termitides. Quatrefagues, Note sur les Termites de la Rochelle (Annales des sciences naturelles Tom. XX. p. 16 ff.) vermuthet, dass die bei Bordeaux und Rochelle lebenden Termiten, welche beide als T. lucifugus bekannt sind, nicht einer und derselben Art angehören, indem beide eine ganz verschiedene Lebensweise haben. Die in Rochelle lebende verursacht dieser Stadt bekanntlich durch ihr Miniren ungeheuren Schaden, während die von Bordeaux sich nur am Fusse von Bäumen aufhält und menschlichen Wohnungen niemals nahe kommt. Ausserdem liefert der Verf. den historischen Beweis, dass die in Rochelle lebende Art ursprünglich nicht einheimisch, sondern aus St. Domingo eingeführt worden sei.

In einer zweiten Abhandlung „Mémoire sur la déstruction des Termites" (ebenda p. 5) beschreibt derselbe eine Reihe von Versuchen, welche er mit verschiedenen Gasarten zur Tödtung der Termiten angestellt hat. Von den verschiedenen Mitteln hat sich ihm dabei das Chlor-

Gas als das wirksamste herausgestellt, welches er daher, zumal es auch leicht zu bereiten und dem Menschen am wenigsten nachtheilig sei, zur Anwendung empfiehlt.

Zwei neue Arten aus Mossambique wurden von Hagen (Sitzungsberichte der Berl. Acad. d. Wiss. p. 480) durch Diagnosen bekannt gemacht: *T. mossambicus* und *incertus*.

Von Haldeman (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. p. 365): *T. nigriceps* aus Mexico.

Libellulinae. Synopsis des Calopterygines, par E. de Selys-Longchamps. Bruxelles 1853. Der Verf. giebt als Vorarbeit zu einem grösseren Werke eine systematische Uebersicht dieser Gruppe aus der Familie der Agrioniden, in welcher er die Gattungen, Untergattungen und Arten durch Diagnosen festgestellt hat. Die Arbeit umfasst im Ganzen 100 Arten, welche auf 12 Gattungen und 25 Untergattungen vertheilt sind. In Betreff der geographischen Verbreitung ist hervorzuheben, dass diese Gruppe bis jetzt keinen Repräsentanten in Australien aufzuweisen hat.

Buckmann nimmt (Annals of nat. hist. XII. p. 436) für die von Westwood unter dem Namen Heterophlebia dislocata beschriebene fossile Libelle (siehe Jahresbericht für 1848) den von ihm früher aufgestellten Species-Namen Lib. Brodiei in Anspruch.

Ephemerinae. Oligoneura anomala Pictet wurde von Kirschbaum bei Wiesbaden in einem weiblichen Exemplar gefangen, gehört also der deutschen Fauna an, während Pictet als fragliches Vaterland Brasilien angiebt. (Jahrbücheer des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau IX. 2. S. 44).

Neuroptera.

Die von Peters in Mossambique gesammelten Neuropteren sind von Hagen bearbeitet worden, und die Diagnosen der neuen Arten vorläufig in den Monatsberichten der Berliner Akademie S. 479 mitgetheilt.

List of the specimens of Neuropterous Insects in the collection of the British Museum. Part. II. (Sialidae-Nemopterides). London 1853.

Dieser Catalog ist dem Ref. nicht zugänglich gewesen; er ist nach einer Notiz im Zoologist, S. 3859, wie der erste Theil von Walker bearbeitet und enthält: 3 Sialis, 1 Ithone, 1 Merope, 1 Dilar, 8 Chauliodes, 17 Hermes, 2 Corydalis, 13 Rhaphidia, 48 Mantispa, 2 Hoplophora, 3 Nymphes, 1 Polystoechotes, 8 Osmylus, 93 Chrysopa, 66 Hemerobius, 1 Dromophila, 4 Coniortes, 217 Myrmeleon, 81 Ascalaphus,

1 Stilbopteryx, 1 Chorista, 3 Boreus, 20 Panorpa, 1 Euphania, 18 Bittacus, 19 Nemoptera.

Hemerobini. Hagen gab (Monatsberichte der Berliner Akademie S. 480) die Diagnosen folgender neuer Arten aus Mossambique: *Chrysopa venusta*, *Micromus timidus*, *Ascalaphus laceratus*, *Palpares citrinus*, *moestus*, *tristis*, *Myrmeleon leucospilos* und *5-maculatus*.

Guérin-Méneville beschrieb (Révue et Magas. de Zoologie V. S. 261) eine zweite Art der von Schneider aufgestellten Gattung Apochrysa unter dem Namen *A. marianella* aus Parà; sie ist auf Taf. 8 abgebildet.

Hymenoptera.

Förster hat seine Centurie neuer Hymenopteren mit der 6. bis 10. Dekade in den Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preuss. Rheinl. u. Westphalens X. S. 266—362 beendet.

Von den fünfzig neuen hier beschriebenen Hymenopteren gehören 20 der Gattung Coelioxys, 29 der Familie der Chrysiden, und 1 der Gattung Nomia an. In der Familie der Chrysiden stellt der Verf. zugleich zwei neue Gattungen auf.

Eine Anzahl neuer oder wenig bekannter Hymenopteren aus Algier machte Léon Dufour in den Annales de la soc. entom. I. p. 375 u. ff. bekannt. Dieselben sind an ihrem Ort namhaft gemacht.

Smith theilte (Zoologist p. 4077) Bemerkungen über die von ihm in der Umgegend von Southend beobachteten Hymenopteren mit.

Newport, The anatomy and development of certain Chalcididae and Ichneumonidae. (Transact. Linn. soc. XXI. 2. p. 85) hat seine Untersuchungen mit der Entwickelungsgeschichte einer Ichneumon-Art und der Entwickelung des Darmkanals nebst seinen Anhängen bei verschiedenen parasitischen Hymenopteren fortgesetzt.

Kirschbaum gab (Entomol. Zeit. p. 28 sqq.) ein Verzeichniss der bei Wiesbaden, Dillenburg und Weilburg im Herzogthum Nassau aufgefundenen Sphegiden.

Dasselbe umfasst im Ganzen 120 Arten, welche sich auf die einzelnen Familien und Gattungen folgendermassen vertheilen: Spheridae: Mimesa mit 4, Psen mit 2, Miscus, Ammophila, Psammophila und Sphex je mit 1 Art. — Pompilidae: Ceropales mit 2, Aporus mit 1, Pompilus

mit 13, Pogonius mit 1, Agenia mit 2, Priocnemis mit 8 Arten. — Larridae: Miscophus mit 2, Dinetus mit 1, Tachytes mit 3, Astata mit 1 Art. — Nyssonidae: Alyson mit 1, Harpactus mit 3, Stizus mit 1, Hoplisus mit 4 (darunter 1 neu), Gorytes mit 2, Nysson mit 5 Arten. — Bembecidae: Bembex mit 2 Arten: — Philanthidae: Philanthus mit 1 und Ceceris mit 5 Arten. — Mellinidae: Mellinus mit 1 Art. — Pemphredonidae: Celia und Stigmus mit je 1, Passaloecus mit 4, Diodontus mit 2, Cemonus mit 3 und Pemphredon mit 1 Art. — Crabronidae: Trypoxylon mit 2, Oxybelus mit 9, Entomognathus mit 1, Lindenius mit 3 und Crabro mit 23 Arten.

Apiariae. Die Arten der schwierigen Gattung Coelioxys Latr. hat Förster (Verhandl. d. naturh. Ver. der Rheinlande X. S. 266 u. ff.) einem genaueren Studium unterworfen und ist zu dem Resultat gelangt, dass die früheren Autoren, besonders Lepelletier, auf Theile, welche grossen Schwankungen unterworfen sind, wie die Behaarung und Zeichnung des Hinterleibs, die Form des Scutellum und seiner Seitendorne etc., ein zu grosses Gewicht bei Feststellung der Arten gelegt haben, während wirklich wesentliche Merkmale von ihnen übersehen worden sind. Als solche betrachtet der Verf. die Behaarung der Augen, die Bildung der Hinterleibsbinden (ob sie nämlich aus Schuppen oder Häärchen bestehen) und ganz besonders die Bildung der Afterdecken. Hieraus leuchtet sogleich ein, dass eine Bestimmung und richtige Deutung der von den Autoren aufgestellten Arten ohne Autopsie der Original-Exemplare sehr schwierig ist; doch glaubt der Verf., dass C. conica Lepell. = acuta Nyl. und punctata Lepell. = conoidea Illig. sei, und dass C. temporalis Nyl. ebenfalls zur letzteren als Synonym gehöre. Von den 22 ihm bekannten Arten hat der Verf. 11 in der Umgegend von Aachen selbst beobachtet, doch nur von zweien derselben beide Geschlechter vor Augen; von den 4 ♂ und 5 ♀, die übrig bleiben und die er als eigene Arten beschrieben hat, mögen vielleicht sich die einen oder die andern später als zu einer Art gehörig nachweisen lassen. Die 20 als neu beschriebenen Arten sind: *C. constricta* aus Süd-Europa, *cretensis* von Creta, *diplotaenia* aus Dalmatien, *echinata* aus Süd-Europa, *coronata* und *polycentris* aus Ungarn, *macrura* aus Süd-Europa, *haemorrhoa* von Erlangen, *erythropyga* aus Süd-Europa, *emarginata* und *apiculata* aus Ungarn, *microdonta, divergens, fissidens* (ob = Apis 4-dentata Lin.?), *fraterna*, *diglypha*, *alata*, *aurolimbata*, *trinacria* und *tricuspidata* aus der Umgebung Aachens. — Ohne den Beobachtungen des Verf. ihren Werth bestreiten zu wollen, glaubt Ref. die vorliegende Arbeit doch als eine durchaus verfrühte bezeichnen zu müssen, welche jedenfalls mehr Verwirrung als Aufklärung in die Sache bringt. Da F. selbst eingesteht, dass ihm die meisten Arten der früheren Autoren dunkel seien, und dass mehrere von ihm selbst beobachtete möglicherweise als ♂ und ♀ zusammengehören könnten,

so hätte er besser gethan, die Auseinandersetzung seiner als neu vermutheten Arten erst nach Beseitigung jener Zweifel zu veröffentlichen.

Anthidium coronatum, eine neue Art aus Algier wurde von Léon Dufour (Annales d. l. soc. entom. S. 381) aufgestellt.

Derselbe hat (ebenda S. 386) nachgewiesen, dass Anthophora crassipes Lepell. als ♂ zu Anth. mixta Lepell. (♀) gehört; Beide wurden von ihm mehrfach in Begattung gefangen. Zu erwähnen ist, dass Lepelletier irriger Weise eine andere Art ohne verdickte Schenkel als ♂ zu seiner Anth. mixta gezogen hat.

Schenk gab (Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau IX. 1. S. 88—306) einen umfangreichen Nachtrag zu seiner im 7. Hefte derselben Zeitschrift veröffentlichten „Beschreibung nassauischer Bienenarten," welcher zahlreiche Berichtigungen und Zusätze zu den einzelnen Gattungen und Arten liefert.

Von Desborough sind neue Beobachtungen über die Lebensdauer der Honigbiene angestellt und in den Transact. of the entom. soc. II. S. 145 ff. mitgetheilt worden. („On the duration of life in the queen, drone and worker of the honey bee.") Der Verf. hat das Resultat erhalten, dass die Königin 3 bis 4 Jahre, die Arbeiter mindestens 2 und höchstens 8 Monate, und die Dronen ebenso lange wie diese leben, nur dass sie in der Regel zu einer früheren Zeit von den Arbeitern getödtet werden.

Pickard-Cambridge will (Zoologist S. 3476) das Phänomen der „Raubbienen" mit dem Vorhandensein der Honigmotte (Achroia alvearia) in einem Bienenstocke in Verbindung bringen. Es sollen nämlich die Bienen eines Stockes den Honig aus demselben entfernen, wenn derselbe von der Motte angegriffen wird, und ihn an einen sicheren Ort bringen. — Newman widerlegt diese Annahme (ebenda p. 3766), indem er zeigt, dass in dem von Pickard erwähnten Falle ein Beobachtungsfehler vorliege; die Raubbienen hätten nicht dem Stocke angehört, in welchem die Honigmotte Platz genommen, sondern seien, wie dies stets bei Raubbienen der Fall sei, die Bewohner eines anderen Stockes gewesen.

Varney gab (Transact. entom. soc. II. p. 113) eine Notiz über das Verhalten des Stachels der Bienen beim Verwunden; darnach bleibt nicht nur die Scheide, sondern auch stets die beiden in ihr liegenden Stacheln in der Wunde stecken.

Andrenetae. Dasypodae Rossicae, in districta Romen gubernii Poltavici captae, descriptae et icone illustratae, auctore J. Baer (Bullet. de la soc. imp. des natur. de Moscou. 1853. p. 69). Der hier beschriebenen und auf einer Tafel abgebildeten Arten sind im Ganzen 9, wovon 7 neue, nämlich: *Dasypoda nemoralis*, *palleola*, *Tschertkoviana*, *thoracica*, *melanopleura*, *decora* und *nigrans*.

Förster stellte (Verhandl. des naturh. Vereins der Reinlande X. S. 356) eine neue Art *Nomia hungarica* auf, welche sich von N. disversipes Latr. dadurch unterscheidet, dass nur das 2te und 3te Segment des Hinterleibes an der Basis eine weisse Binde haben und dass das Gesicht mit röthlich gelben Haaren besetzt ist.

Andrena Doursana n. sp. aus Algier wurde von Léon Dufour (Annales de la soc. entom. S. 382) bekannt gemacht.

Vespariae. Von H. de Saussure's vortrefflichem Werk: „Etudes sur la famille des Vespides" ist im Jahre 1853 der zweite Theil erschienen, welcher eine Bearbeitung der Guêpes sociales enthält. Die dem vorliegenden Bande beigefügten 33 Tafeln sind mit derselben Sorgfalt und Eleganz, wie sie schon am ersten Bande gerühmt wurden, aufgeführt und enthalten ausser den Abbildungen einer grossen Reihe von Arten auch die Darstellung der wegen ihres künstlichen Baues so bewundernswürdigen Nester dieser Insekten.

Die geselligen Wespen zerfallen nach Saussure in 12 Gattungen, welche vom Verf. unter folgende Uebersicht gebracht werden:

I. Abdomen sitzend oder fast sitzend.
  A. Post-Scutellum vollständig vom Scutellum bedeckt. Gattung Nectarinia, 10 Arten.
  B. Post-Scutellum nicht vom Scutellum bedeckt. Gattungen: Chartergus mit 9, Polistes mit 62, Vespa mit 41 Arten.

II. Abdomen gestielt, das erste Segment ganz den Stiel bildend.
  A. Zweite Cubitalzelle viereckig, gegen die Radialzelle hin nicht verengt. Gattung Ischnogaster mit 4 Arten.
  B. Zweite Cubitalzelle gegen die Radialzelle hin verengt.
    a) Maxillarpalpen 5-gliedrig. Gattung *Rhaphigaster* n. g., mit 7 Arten.
    b) Maxillarpalpen 6-gliedrig. Gattungen: *Mischocyttarus* n. g. mit 2, Synoeca mit 7, *Icaria* n. g. mit 30, Polybia mit 54, *Tatua* n. g. mit 2, Apoica mit 4 Arten.

Schenk lieferte (Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau IX. 1. p. 1—87) eine „Beschreibung der nassauischen Arten der Familie der Faltenwespen (Vesparia, Diploptera)." — Es werden 31 Arten, als bisher im Herzogthum Nassau aufgefunden, beschrieben, welche auf die einzelnen Gattungen folgendermassen vertheilt sind: Vespa 12, Polistes 2, Eumenes 1, Discoelius 1, Pterocheilus 3, Odynerus 9, Symmorphus 3. Von den 12 Arten der Gattung Vespa werden 4 als neu beschrieben *V. similis, flavicincta, rufoscutellata* und *tridens*.

Saussure gab (Bulletin entomologique p. 19) eine vorläufige Uebersicht der Gattungen, welche der Gruppe der Masariden angehören und fügt hieran die Diagnose 3 neuer Arten: *Ceramius cercerifor-*

mis, *Paragria bicolor* und *australis*, die beiden letzteren aus Neu-Holland.

Neue Arten sind ausserdem: *Eumenes pensylvanica* Haldeman (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. p. 365), *Odynerus rhombiferus* Léon Dufour (Annales de la soc. entom. p. 381) aus Algier, *Ancistrocerus deflendus* Saunders (Transact. entom. soc. II. p. 142) aus Albanien.

Die zwischen Romand und Schaum einerseits und Blanchard und Lucas andrerseits entstandene Streitfrage über die Anzahl der Fühlerglieder von Masaris vespiformis ist in den Annales und Bulletin de la soc. entom. fortgesetzt worden und hat sich zu Gunsten der ersteren entschieden. Eine von der entomologischen Gesellschaft zu Paris eingesetzte Commission, aus Fairmaire, Goureau und Guérin bestehend, hat zwar geurtheilt, dass an dem von Fabricius beschriebenen Exemplare eine Gliederung an der Unterseite der Fühlerkeule nicht warzunehmen sei. Saussure dagegen hat an demselben Exemplare die von Schaum angegebene Gliederung deutlich wahrgenommen. Letzterer hat, um dem Streit ein Ende zu machen, eine Abbildung beider Geschlechter nach den Exemplaren des Berliner Museums auf Taf. 20 gegeben und bemerkt, dass Saussure das Weibchen irriger Weise als eigene Gattung und Art: Erynnis Romandi aufgestellt habe.

Formicariae. Eine übersichtliche Darstellung der Nassauischen Ameisen-Species gab Schenk in der Entom. Zeit. No. 5—7. Gegen die frühere Bearbeitung des Verf. in den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, 1852 (siehe d. vor. Jahresbericht S. 34) ist hervorzuheben, dass die Gattung Atta mit einer zweiten Art, nämlich der Myrm. subterranea Latr., vermehrt worden ist, und dass die vom Verf. früher als Eriton testaceum beschriebene Art einer neuen Gattung *Myrmus* zuertheilt worden ist, und jetzt als *M. emarginatus* n. sp. aufgeführt wird.

Die Oesterreichische Fauna wurde durch Mayr (Verhandl. des zool. botan. Vereins in Wien II. p. 143) durch Aufstellung einiger neuen Arten, von denen zwei zugleich eine neue Gattung bilden, bereichert: *Formica austriaca*, *Tapinoma nitens*, *Oecophthora subdentata*. — *Acrocoelia* n. g. „Oper. et fem.: Mandibulae basi et antice latitudine aequales; palpi maxillares articulis 5 cylindricis, 1. ceteris breviore, 5. longiore. Labium subquadratum, basi angustius; palpi labiales art. 3 aequalibus, cylindricis. Labrum quadratum, latum, lateribus emarginatum. Antennae 11-articulatae. Petiolus 2-articulatus, altius abdomini insertus, art. 1. quadrato, depresso, 2. globoso, medio longitudinaliter subsulcato. Abdomen distincte aculeatum, in operariis ad apicem acuminatum." — Zwei Arten: *A. ruficeps* n. sp. und *Schmidtii* n. sp.

Nach Blanchard's Beobachtung lebt Typhlopona Oraniensis

Lucas nach Art der Termiten in grossen Gesellschaften. (Bulletin entom. p. 38).

Pompilidae. Lucas unterschied (Bulletin entomologique p. 32) eine neue Art seiner Gattung Clavelia, welche sich durch ganz schwarze Färbung auszeichnet und für die er vorläufig den Namen *Clavelia melas* aufstellt. Der Fundort dieser Art ist Ponteba in Algier.

Sphegimae. Léon Dufour gab (Annales de la soc. entom. p. 375) von Sphex pubescens Fabr. eine nähere Beschreibung und stellte eine zweifelhafte neue Art *Sph. niveata*, die vielleicht mit cincta Fabr. identisch ist, auf; beide wurden in Algier beobachtet.

Kirschbaum wies (Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau IX. 2. S. 42) an einem Exemplar von Miscus campestris mit ungestielter dritter Cubitalzelle nach, dass eine Trennung der Gattung Miscus Jur. von Ammophila Kirby nicht gerechtfertigt sei, indem der Charakter, auf welchen jene Gattung abgesondert ist, selbst nach Individuen derselben Art variire. (Dasselbe Resultat hat auch schon Spinola bei seinen Untersuchungen erhalten und in seinen Hymenopteren von Parà dessen Erwähnung gethan).

Bembecides. *Bembex galactina*, neue Art aus Algier, wurde von Léon Dufour (Annales de la soc. entom. p. 378) bekannt gemacht.

Larratae. Léon Dufour beschrieb (ebenda S. 378) *Tachytes ruficrus*, *Dinetus niger* und *Palarus humeralis* als neue Arten aus Algier.

Crabronites. Neue Arten aus Algier, von Léon Dufour (a. a. O. S. 379) aufgestellt, sind: *Cerceris elegans*, *nigrocincta* und *straminea*, *Philanthus coronatus*.

Kirschbaum machte (Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau IX. 2. S. 42) auf die Unregelmässigkeit im Ader-Verlauf bei der Gattung Nysson Latr. aufmerksam. Nach Dahlbom gehören nämlich Nysson spinosus und maculatus in zwei verschiedene Abtheilungen, je nach dem Ursprung der Cubital- und Discoidal-Ader der Hinterflügel. K. hat aber ein Exemplar von Nysson maculatus Fabr. gefangen, welches vom gewöhnlichen Typus abweichend, im Geäder ganz mit N. spinosus übereinstimmt.

Chrysidides. Zwei neue Gattungen dieser Familie wurden von Förster (Centurie neuer Hymnopteren) aufgestellt: 1. *Chrysogona* n. g., von Chrysis durch viel schmaleren Körper und dadurch, dass die ersten Discoidal-Zellen offen sind, unterschieden. — Die einzige Art. *Chr. gracillima* ist in der Färbung kaum von Chrysis ignita zu unterscheiden. 2. *Notozus* n. g., unterscheidet sich von Ellampus durch die eigenthümliche Bildung der Vorderschenkel, welche an der Basis nach aussen erweitert sind; ferner durch das Postscutellum, welches meist so verlängert und zugespitzt ist, dass seine Spitze sich über

den Hinterbrustrücken gleichsam frei hinerstreckt; endlich durch die Bildung des 3ten Hinterleibssegments, dessen schmale Spitze auf die Bauchseite herumgebogen ist, so dass der gewöhnliche Einschnitt auf der Bauchseite liegt. — Zu dieser Gattung gehören ausser Ellampus Panzeri Spin. 5 neue Arten: *N. Friwaldszkyi* und *pyrosomus* aus Ungarn, *bidens* aus Schlesien, *constrictus* und *anomalus* aus der Umgegend von Aachen. — Auserdem werden folgende neue Arten beschrieben: *Chrysis trimaculata* und *sybarita* aus Ungarn, *flavitarsis* aus Süd-Europa, *lamprosoma* und *comta* aus der Türkey, *cingulicornis* und *lazulina* aus Ungarn, *cyanochroa*, *janthina*, *aureola*, *chrysoprasina*, *Rosenhaueri*, *cingulata* und *taeniophrys* aus Süd-Europa, *Cleptes aerosus* aus Ungarn, *Hedychrum luculentum* von Creta, *curvatum* und *chalconotum* aus Süd-Europa, *Ellampus chrysonotus* und *inflammatus* aus Ungarn, *generosus* von Aachen, *blandus* und *praestans* aus Italien. — Von den ihm bekannten Arten der Gattung Chrysis, deren Zahl sich auf 33 beläuft, giebt der Verf. eine analytische Tabelle.

Chalcidiae. Newport (Further observations on the habits of Monodontomerus, Transact. Linn. soc. XXI. 2. p. 95) hat durch direkte Beobachtungen die Angabe von Smith bestätigt gefunden, dass die Larven von Monodontomerus nitidus nicht die Larven, sondern die Nymphen von Anthophora angreifen. Zugleich hat er die Entdeckung gemacht, dass auf den Larven von Monodontomerus wiederum ein Parasit lebe, der diese ebenso vernichte, wie sie selbst die Anthophora-Nymphen; dieser Parasit gehört den Acariden und zwar der Gruppe Sarcoptides Koch an, und wird als neue Gattung und Art unter dem Namen *Heteropus ventricosus* beschrieben.

Derselbe (On the ocelli in the genus Anthophorabia, ebenda p. 161) wies in Bezug auf die gegen seine Behauptung erhobenen Zweifel, dass das ♂ von Anthophorabia an den Seiten des Kopfes anstatt der zusammengesetzten Augen nur Ocellen habe, an diesen Organen mit Bestimmtheit eine durchsichtige Cornea und eine pigmentirte Choroidea nach und stellte somit ihre Eigenschaft als Sehorgane fest.

Ichneumonides. Ichneumonides platyuri Europaei: descriptiones et adnotationes novae auctore C. Wesmael. (Bullet. de l'académie des sciences de Belgique Tom. XX. 3. p. 297 ff.). Der Verf. giebt eine Reihe berichtigender und erläuternder Bemerkungen über einzelne von ihm schon früher beschriebene Arten dieser Gruppe und fügt die Beschreibung einer Anzahl neuer hinzu. Diese sind: *Probolus concinnus* aus Belgien (von Gravenhorst mit Pr. alticola vereinigt), *Eurylabus dirus* aus Schweden, *Platylabus sternoleucus* (früher vom Verf. als Pl. iridipennis Grav. beschrieben) aus Belgien, *pullus*, *leucogrammus* und *pallidens* aus Schweden, *varipictus* aus der Schweiz, *Apaeleticus longicornis* aus Deutschland, *inimicus* aus Schweden und *inclytus* von Paris.

Tischbein erzog aus einer neuen Blattwespe (Nematus Wesmaeli) zwei ebenfalls neue Ichneumoniden, welche er (Entom. Zeit. S. 348) als *Tryphon utilis* und *Campoplex convexus* beschrieb.

Newport gab in seiner Abhandlung „The anatomy and development of certain Chalcididae and Ichneumonidae“ (Transact. Linn. soc. XXI. 2. S. 85) eine ausführliche Beschreibung von der Entwickelung des Ichneumon Atropos. Die Larve desselben lebt nicht nur in der Raupe von Sphinx Atropos, sondern auch und zwar noch häufiger in Sphinx Ligustri. Das Ei wird nicht, wie Curtis für die Ichneumonen im Allgemeinen annimmt, in die Raupe erst nach ihrem Eingraben in die Erde hineingelegt, sondern schon nach ihrer letzten Häutung; der Verf. fand nämlich in noch nicht ganz erwachsenen Raupen schon Ichneumonen-Larven von $1/4$ Zoll Länge. In der Regel wird nur ein Ei in eine Raupe gelegt, doch finden sich zuweilen auch zwei. Das Ei scheint gleich tief in die Raupe hineingesenkt zu werden, denn schon die kleinsten Larven fanden sich zwischen dem Fettgewebe und dem Darmkanal an der Rückenseite und waren in der Regel mit ihrem Kopfende nach dem Kopf der Raupe hin gekehrt. Die Larve, welche 14 Segmente zeigt, verwandelt sich im April zur Nymphe und das vollkommene Insekt erscheint im Juni aus der Puppe. — Die verschiedenen Stadien der Entwickelung sind auf Taf. 9 abgebildet.

Tenthredinetae. Von Tischbein wurde (Entom. Zeit. S. 347) als neue Art beschrieben: *Nematus Wesmaeli*, dessen Larve auf Pinus Larix lebt.

Strepsiptera.

Die Naturgeschichte dieser merkwürdigen Insekten ist nun von Saunders durch alle Stadien der Entwickelung mit grosser Gründlichkeit an Xenos und Hylechthrus studirt, und die Ergebnisse in den Transact. of the entom. soc. II. p. 125 ff. mitgetheilt worden. (Notices of some new species of Strepsipterous Insects from Albania, with further observations on the habits, transformations and sexual economy of these parasites).

Aus den Beobachtungen des Verf. sind folgende Thatsachen, als von besonderem Interesse, hervorzuheben: das Einbohren der sechsfüssigen Strepsipterenlarven in den Körper der Hymenopterenlarven wird in kurzer Zeit bewerkstelligt. Dieselben heften sich zuerst mit dem Kopf und Schwanzende fest und sind im Verlauf von 3 Stunden vollständig eingedrungen; in einem Falle wurde beobachtet, dass eine solche Larve nach Verlauf von 2 Stunden zur Hälfte in die Hymenopterenlarve eingebohrt war und sich mit dem noch zurückgebliebenen Theil ihres Kör-

pers aussen festhielt. Acht Tage nach dem Eindringen findet die erste Häutung der sechsfüssigen Larven statt, wodurch dieselben in den Zustand der fusslosen Made treten. Die relative Lage der Larven im Körper des Hymenopteron ist verschieden; sie liegen mit dem Kopf nach hinten oder nach vorn, zuweilen auch quer, was besonders dann der Fall ist, wenn mehrere in einer Larve zugleich eingebettet sind. Zu der Zeit, wo die Hymenopterenlarve zur Nymphe wird, hat die Strepsipterenlarve ihr Wachsthum vollendet und bohrt sich nun mit dem vorderen Theile zwischen die Abdominalsegmente hindurch, welcher Akt eine oder zwei Stunden einnimmt. Sind mehrere Parasiten in einer Larve vorhanden, und es stellen sich beim Durchbohren des einen Segmentes Schwierigkeiten entgegen, so wird das folgende aufgesucht und dort das Herausbohren bewerkstelligt. Das Hervordringen der Strepsipterenpuppen an der Bauchseite des Hymenopteron ist in der Regel ebenfalls durch das Vorhandensein mehrerer Individuen bedingt, obwohl es auch vorkommt, dass sich die sechsfüssigen Larven ohne besonderen Anlass in die untere Seite einbohren. — Während des Ausschlüpfens des Männchens ist bei Xenos stets die Rückenseite nach unten, d. h. gegen den Rücken der Wespe gekehrt, bei Hylechthrus dagegen nach oben, so dass dessen Bauchseite dem Rücken der Wespe zugewandt erscheint. Hieraus zieht der Verf. den Schluss, dass einer von beiden sich in der Puppenhülse umwenden muss und zwar wahrscheinlich im Nymphenzustande; wenn die Lage des Weibchens mit der des Männchens übereinstimmt, so wäre die convexe Oberseite des ersteren als Rückenfläche, und die concave Unterseite als Bauchseite zu betrachten. — Die Lebensdauer der männlichen Strepsipteren ist vielfachen Beobachtungen zufolge sehr kurz, und währt in der Regel nur 2 bis 3 Stunden; nichts desto weniger kann man ihnen nicht eine geringe Lebenskraft zuschreiben, da sie sich oft noch nach dem Tode des Hymenopteron aus ihrer Hülle glücklich hervorarbeiten. In der Regel scheint das Ausschlüpfen acht Tage nach dem Hervordrängen der Puppe zu erfolgen, zuweilen 1 bis 2 Tage später. Ein Zurückbleiben des Insektes in der Puppe über die gewöhnliche Zeit hinaus scheint seine Lebensdauer zu verlängern, indem in einem Fall das Thier noch am 13ten Tage nach dem Hervordringen der Puppe, und am 5ten Tage nach dem Tode der Wespe lebendig angetroffen wurde. — Nach Saunders Beobachtungen finden sich in einer und derselben Hymenopteren-Larve stets nur Individuen desselben Geschlechtes; diese an Hylechthrus und Xenos gewonnene Thatsache steht im Gegensatze zu der Beobachtung Pickerings, welcher beide Geschlechter von Stylops Spencei aus einer und derselben Andrena erzog. — Aus den Begattungsversuchen, welche der Verf. angestellt hat, scheint hervorzugehen, dass die Weibchen in der ersten Zeit ihres Hervortretens aus dem Hinterleib der Hymenopteren noch nicht zur Fortpflanzung fähig sind; wenigstens vollzo-

gen die mit ihnen zusammengesperrten Männchen in dieser Periode nicht die Copula. Hingegen wurde in einem Falle ein 3-tägiges, in einem anderen ein 5-tägiges Weibchen von den hinzugesperrten, eben ausgeschlüpften Männchen sogleich begattet.

Von demselben Verf. wurden (ebenda p. 141) drei neue Arten dieser Familie beschrieben: *Xenos Heydenii* aus dem Hinterleib einer neuen Art der Gattung Ancistrocerus, *Xenos Klugii* aus Odynerus rubicola Duf. und *Hylechthrus Sieboldii* aus Prosopis variegata Panz. erzogen; alle drei stammen aus Prevesa und vom Ambracischen Meerbusen.

v. Siebold hat in der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur einen Vortrag über die Strepsipteren gehalten (ein Bericht darüber findet sich auch in der Entomolog. Zeit. p. 133 abgedruckt), in welchem er sich gegen die Ansicht, wonach diese Insekten den Coleopteren untergeordnet werden, ausspricht, und die Aufnahme derselben in das Verzeichniss der Europäischen Käfer nur in so fern billigt, als sie dadurch einer grösseren Aufmerksamkeit empfohlen werden. Zugleich giebt derselbe eine Anleitung, die betreffenden Hymenopteren zur Erziehung der Parasiten längere Zeit am Leben zu erhalten.

Diptera.

Insecta Britannica. Diptera Vol. II. by F. Walker. London 1853.

Der vorliegende Band enthält die Bearbeitung des letzten Theiles der Brachycera, ferner der Hypocera und Coriacea (Eproboscidea). Wie der Verf. in der Vorrede angiebt, war er in seiner Arbeit auf eine bestimmte Bogenzahl beschränkt und er hat daher mannigfache Abkürzungen einführen müssen, die freilich nicht zum Vortheil des Werkes ausgefallen sind. So ist z. B. bei der Gattung Tachina ungefähr die Hälfte der Britischen Arten unbeschrieben geblieben, von den Anthomyiden noch nicht ein Viertel der Arten aufgenommen. Ebenso sind die Gruppen der Dexiden, Helomyziden, Lauxaniden, Ortaliden, Osciniden und Psiliden, was die Arten betrifft, mehr oder weniger unvollständig ausgefallen. Die Borboriden und Hydromyziden hingegen sind vollständiger abgehandelt und sind Haliday's Bearbeitung entlehnt. — Die sehr kärgliche Synonymie, welche schon bei Besprechung des ersten Bandes als unzweckmässig gerügt wurde, ist unverändert beibehalten worden. Zehn von Westwood gezeichnete Tafeln geben eine Darstellung der wichtigsten Repräsentanten

der verschiedenen Familien. Da für die Folge ein dritter (Supplement-) Band in Aussicht gestellt ist, so ist zu hoffen, dass auch diese zweite Abtheilung der Englischen Dipteren eine der ersten entsprechende Vollständigkeit erlangen wird. — Mit Hinzufügung der Artenzahl der einzelnen Gattungen geben wir eine Uebersicht des in diesem Bande bearbeiteten Materials.

Fam. Muscidae: a. Myopides: Zodion 1, Myopa 5. — b. Tachinides: Phasia 3, Ocyptera 2, Phania 2, Gymnosoma 1, Bucentes 1, Gonia 2, Tachina 166 (davon 92 als neu beschrieben). — c. Dexides: Prosena 1, Dexia 8, (1 Art neu). — d. Sarcophagides: Trixa 3, Sarcophaga 10. — e. Muscides: Musca 21, Stomoxys 1. — f. Anthomyides: Anthomyia 80 (davon 28 neu), Drymeia 1, Lispe 2. — g. Helomyzides: Cordylura 6, Scatophaga 6, Coelopa 2, Orygma 1, Actora 1, Sciomyza 6, Helomyza 3, Leria 1, Heteromyza 1, Dryomyza 3, Tetanocera 11, Sepedon 2, Dorycera 1. — h. Borborides: Sphaerocera 5, Borborus 10, Limosina 21, Heteroptera 1. — i. Lauxanides: Lauxania 4, Lonchaea 2, Palloptera 12, Ochthiphila 2. — k. Ortalides: Platystoma 1, Ulidia 1, Ortalis 7, Trypeta 22. — l. Sepsides: Sepsis 2, Enicita 1, Nemopoda 1, Themira 4, Saltella 2, Calobata 3. — m. Psilides: Micropeza 1, Loxocera 2, Lissa 1, Chyliza 1, Psila 5, Piophila 2. — n. Oscinides: Platycephala 1, Camarota 1, Meromyza 3, Chlorops 11, Oscinis 4. — o. Geomyzides: Gymnopa 2, Opomyza 4, Diastata 2, Drosophila 7 (davon 1 neu), Asteia 1. — p. Phytomyzides: Agromyza 7, Phytomyza 11. — q. Hydromyzides: Ochthera 1, Notiphila 13, Hydrellia 15, Ephydra 36.

Fam. Oestridae. — Oestrus 1, Cephalomyia 2, Gasterophilus 4.

Fam. Phoridae. — Phora 18.

Fam. Hippoboscidae. — Hippobosca 1, Ornithobia 1, Ornithomyia 1, Haemobora 1, Stenopteryx 1, Melophagus 1.

Fam. Nycteribidae. — Nycteribia 2.

Loew, Neue Beiträge zur Kenntniss der Dipteren (Programm der Realschule zu Meseritz 1853) enthält ausser der Beschreibung einiger neuer Arten eine Monographie der Gattung Ceria und eine Revision der Arten der Gattung Conops (siehe unten!)

Tipulariae. Einen sehr werthvollen „Beitrag zu einer Monographie der Gallmücken" gab Winnertz im 8ten Bande der Linnaea entomologica. In der Einleitung unterwirft der Verf. alle früheren, denselben Gegenstand behandelnden Arbeiten von Meigen, Macquart, Rondani, Bremi, Loew und Zetterstedt einer ins Einzelne gehenden, genauen Prüfung und theilt seine Beobachtungen, insofern sie von denen der früheren Autoren abweichen, mit.

Den beiden bisher bekannten Gattungen Cecidomyia Meig. und Lasioptera Meig. wird eine neue Gattung *Spaniocera* zugefügt. Bei dieser ist der Kopf sehr klein, die Fühler vorgestreckt, fadenförmig, 2+11-gliedrig, die Glieder lang, cylindrisch, mit kurzer Behaarung und ohne Wirtelhaare; die Taster klein, 4gliedrig: der Hinterleib beim ♂ stumpf, mit kleiner Zange, beim ♀ nur wenig zugespitzt; die Flügel mässig gross, eirund mit keilförmiger Basis, mit drei ganz einfachen Längsadern. — Von dieser Gattung ist dem Verf. nur eine neue Art *Sp. squamigera* bekannt. — Die Gattung Cecidomyia selbst betreffend, so nimmt der Verf. die von Loew aufgestellten 7 Untergattungen an, stellt dieselben durch neu aufgefundene Merkmale näher fest und fügt ihnen eine 8te, unter dem Namen *Colpodia* zu. Dieselbe zeichnet sich durch die an der Basis zweifach ausgebuchtete zweite Längsader und die grosse, schräg liegende Querader, welche nicht aus der Wurzel der ersten Längsader, sondern entfernt von derselben aus dieser Längsader selbst entspringt, aus. — Die dieser Untergattung zugehörende neue Art ist *Cec. angustipennis* Winn. — Der spezielle Theil der Arbeit liefert die Beschreibung von 97 Arten der Gattung Cecidomyia, darunter eine grosse Anzahl neuer, und 5 Arten von Lasioptera.

Nach Heeger (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien S. 68) sind Scatopse leucopeza, nigra, notata und punctata nicht specifisch verschieden, sondern gehören als Varietäten einer und derselben Art an. Heeger erzog nämlich alle vier Formen aus den Eiern eines und desselben Weibchens.

Derselbe hat (Sitzungsberichte der Wiener Akademie X. S. 10 und XI. S. 27 und 34) die Entwickelungsgeschichte von drei Arten und Gattungen dieser Familie beschrieben und durch Abbildungen erläutert. — Die Eier der Diamesa culicoides Heeger werden vom Weibchen an Steine, die von fliessendem Wasser bespült werden, gelegt; die Larven kriechen nach 8 bis 10 Tagen aus, machen sich ein schlauchartiges Gespinnst an Steinen, welche in starker Strömung liegen, und erneuern dieses in vergrössertem Maassstabe nach jeder Häutung und endlich auch zur Verpuppung. — Sciara fuscipes Meig. legt ihre Eier in kurzen Schnüren zu 6 bis 10 in feuchte, mit faulenden Schwämmen vermischte Erde; nach 8 bis 10 Tagen entwickeln sich die Larven, welche sich zur Verpuppung ein Tönnchen an der Oberfläche der Erde zusammenkneten. — Von Limnobia platyptera Meig. werden die Eier einzeln an die Unterseite von Schwammschirmen gelegt, aus welchen nach 4 bis 6 Tagen die Maden kommen, die sich zuerst in den Stengel begeben und, wenn dieser zu faulen beginnt, weiter nach oben gehen. Die Verwandlung geschieht ohne Häutung in lockerer Erde; die Fliege erscheint im Oktober oder November.

Tabanii. Dufour beschrieb *Pangonia aterrima* als neue Art aus Algier. (Annales de la soc. entom. S. 388).

Asilici. Von Loew wurden (Neue Beiträge zur Kenntniss der Dipteren) *Dioctria rufithorax* und *lata*, zwei neue Arten aus Ungarn, bekannt gemacht.

Schneider gab eine Aufzählung der in Schlesien vorkommenden Arten der Gattung Asilus, deren Zahl sich auf 25 beläuft; dieselben vertheilen sich auf 14 der von Loew aufgestellten Gruppen. (Bericht über die Thätigkeit der entom. Section. S. 4).

Bombyliarii. Drei neue südfranzösische Arten der Gattung Anthrax wurden von Mulsant (Mémoires de l'acad. de Lyon II. p. 20 u. ff.) beschrieben: *Anthrax interrupta* und *squamea* mit drei, *A. capitulata* mit zwei Submarginalzellen.

Von demselben wird (ebenda S. 18) die Vermuthung Latreille's, dass die Larven der Gattung Anthrax parasitisch in anderen Insekten leben, durch eine direkte Beobachtung bestätigt. Anthrax flava Meig. wurde nämlich im Juli aus einer Puppe der Noctua aprilina erzogen. Die Puppe dieser Fliegengattung, welche hier ausführlich beschrieben wird, hat in ihrer Form Aehnlichkeit mit gewissen Tagfalterpuppen.

Stratiomyidae. Die Entwickelungsgeschichte des Pachygaster ater Fabr. wurde von Heeger (Sitzungsberichte der Wiener Akademie X. S. 176) erörtert. Die Eier werden an feuchten Stellen, in Wiesengräben abgelegt, wo auch die Larven ihre Nahrung im Schlamme suchen, welche aus trocknen animalischen Substanzen besteht. (Abbildung auf Taf. 6).

Syrphici. Loew lieferte (Neue Beiträge zur Kenntniss der Dipteren) eine monographische Bearbeitung der Gattung Ceria. Es werden im Ganzen 18 Arten aufgeführt und beschrieben, von denen 4 auf Europa, 2 auf Asien, 5 auf Afrika, 2 auf Neuholland und 5 auf Amerika kommen. Als neu sind zu erwähnen: *C. caffra* und *frenata* vom Cap, *pictula* aus den Vereinigten Staaten, *arietis* und *signifera* aus Mexiko und *barbipes* von Montevideo.

Conopidae. Loew hat (Neue Beiträge zur Kenntniss der Dipteren) die von Meigen und Wiedemann beschriebenen Arten der Gattung Conops einer kritischen Revision unterworfen und die meist durch Vergleich von Originalexemplaren gewonnenen Resultate mitgetheilt. Hervorzuheben ist, dass C. auricincta Loew = strigata Meig. = tricincta Meig., ferner dass C. sugens Wied. das ♂ zu C. excisa Wied. (♀) ist. Mehrere Arten, welche von den beiden genannten Autoren unkenntlich beschrieben worden sind, wie C. lacera Meig., variegata Meig., signata Wied., excisa Wied., nigricornis Wied. (sagittaria Say), antiqua Wied., marginata Say und capensis Wied., wer-

den durch ausführliche Beschreibungen festgestellt und ein neue Art unter dem Namen *C. bulbirostris* ohne bestimmtes Vaterland hinzugefügt.

Kirschbaum erwähnte (Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau IX. 2. S. 44) eines merkwürdigen Falles, wo sich aus einer aufgespiessten Bembex tarsata nach Verlauf eines ganzen Jahres ein wohlgebildetes Weibchen von Conops chrysorrhoeus Meig. entwickelte. Dasselbe war auf der Oberseite zwischen dem 1sten und 2ten Hinterleibsringe der Bembex hervorgekommen und die Puppenhülse fand sich noch im Hinterleib der letzteren vor.

Oestracea. Kellner hat (Entomol. Zeit. S. 89) Beobachtungen über die im Roth- und Rehwilde lebenden Oestrus-Arten veröffentlicht. Der Verf. beobachtete 4 Arten von Larven, von denen zwei mit Kopfhäkchen versehene in der Schleimhaut der Nasenhöhle des Wildes, die beiden anderen ohne Kopfhäkchen auf dem Rücken unter der Haut lebten. Die beiden ersteren ergaben durch die Zucht Oestrus Trompe Fabr. und pictus Meig., die letzteren O. lineatus de Vill. und eine nicht zu bestimmende Art.

Muscariae. Apetz gab eine Uebersicht und Beschreibung der osterländischen Arten der Gattungen Echinomyia Dum. und Trixa Meig. Die erstere ist im Osterlande mit 7, die letztere mit einer Art, nämlich der weit verbreiteten Trixa dorsalis Meig. vertreten. Mit besonderer Sorgfalt ist vom Verf. die Synonymie behandelt worden und ist derselbe zu dem Resultate gelangt, dass Echinomyia virgo Meig. als Weibchen zu E. fera Linn. gehört, E. magnicornis Zetterst. = praeceps Meig., nigricornis Meig. = tessellata Fabr. und leucocoma Meig. Macq. = lurida Fabr. ist.

Newport diagnosticirte (Annals of natural history XII. p. 473) eine aus Forficula-Larven gezogene neue Tachinarie unter dem Namen *Metopia forficulae* folgendermassen: „Cinerea, oculis testaceis, antennis nigris, corpore pedibusque pilis longis nigris vestitis; thoracis pilis lineas sex longitudinales efformantibus, scutello, alarum basi femoribusque ferrugineis.“

Von Macquart wurde (Annales de la soc. entom. p. 657) eine neue Art *Aricia pici* bekannt gemacht, welche durch ihre Naturgeschichte von Interesse ist. Die Larve, aus der sich diese Fliege entwickelte, wurde nämlich von Sallé auf San Domingo in einer Hautanschwellung des Flügels eines Spechtes, Picus striatus Gmel., aufgefunden; diese Lebensweise der Larve ist von denen der übrigen Anthomyien sehr abweichend, indem diese bekanntlich ihre Eier sonst in faulenden Vegetabilien ablegen.

Tetanocera amoena, neue Art aus Brussa, wurde von Loew (Neue Beiträge zur Kenntniss der Dipteren) beschrieben.

Die Entwickelungsgeschichte von Phora rufipes Fall. hat Heeger (Sitzungsberichte der Wiener Akademie X. p. 170) geschildert; die Larve lebt an feuchten, unreinen Orten in der Erde und ist auf Taf. 4 abgebildet.

Robineau-Desvoidy, Diptères des environs de Paris, famille des Myopaires. 8. Auxerre 1853., ist dem Ref. nur aus einer Notiz in Guérin's Révue et Magas. de Zoologie V. p. 541 bekannt geworden. Dieser zufolge umfasst die Arbeit die Beschreibung von 14 Gattungen und 37 Arten, nämlich: 5 Dalmannia, 1 Fairmairia, 1 Haustellia, 1 Lonchopalpus, 1 Melanosoma, 1 Myopa, 5 Myopella, 1 Myopina, 16 Occemia, 1 Phorosia, 1 Pictinia, 1 Purpurella, 1 Sicus und 1 Zodion.

Lepidoptera.

Lederer hat im 2ten Bande der Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien S. 14 ff. einen „Versuch, die Europäischen Lepidopteren in möglichst natürliche Reihenfolge zu stellen, nebst Bemerkungen über einige Familien und Arten“ veröffentlicht.

Der bis jetzt vorliegende Theil erstreckt sich auf die Rhopaloceren und auf die Heteroceren, Familien der Sphingiden und Bombyciden. Es ist dem Verf. zum Verdienst anzurechnen, dass er im Gegensatz zu den früheren Arbeiten von Heydenreich und Keferstein ein kritisches Verzeichniss der Europäischen Lepidopteren gegeben hat, sowohl was die allgemeine Systematik als was die Aufzählung der Arten betrifft. Besonders sind die schwierigeren Gattungen, wie Sesia, Zygaena, Psyche etc. mit grosser Gründlichkeit behandelt worden. In Betreff der Systematik sind besonders folgende Punkte hervorzuheben: die Rhopalocera sind nach der Bildung der Füsse angeordnet. 1. Alle Füsse in beiden Geschlechtern vollkommen entwickelt. — Equites, Pierides, Lycaenides. 2. Vorderbeine beim Manne unentwickelt, beim Weib vollkommen. — Erycinides und Libytheides. 3. Vorderbeine in beiden Geschlechtern verkümmert. — Nymphalides, Danaides und Satyroides. — Von den Bombyciden schliessen sich den Sphingiden zunächst Hepialus und Cossus an. Die Gattung Typhonia, welche von Herrich-Schäffer zu den Tineen, von Boisduval zu den Psychiden, von Ochsenheimer u. a. zu den Sphingiden gerechnet wurde, bildet eine eigene Gruppe Typhonioideae, die sich den Cossiden zunächst anreiht. Die Gattung Cilix bringt der Verf. mit Platypteryx zusammen unter die Drepanulides und erkennt somit die H.-Sch.'sche Gruppe der Ciliciden nicht als selbstständig an. Unter den Euprepien wird für B. Matronula eine eigene Gattung *Pleretes*,

für B. Parasita, Baetica, Corsica etc., die Gattung *Ocnogyna* errichtet. Ebenso wird B. Milhauseri als eigene Gattung *Hybocampa* von Harpyia getrennt. — Die in einem Anhang zu dieser Arbeit beschriebenen neuen Arten sind an ihrem Ort namhaft gemacht.

Herrich-Schäffer's „Systematische Beschreibung der Schmetterlinge Europa's ist mit dem 58sten bis 61sten Hefte fortgesetzt worden. Da von dem zum fünften Bande gehörigen Text nur der erste Theil erschienen ist, bleibt der nähere Bericht bis zum Schlusse desselben ausgesetzt.

Derselbe hat unter dem Titel „Lepidopterorum exoticorum species novae" ein neues Werk begonnen, welches der Darstellung neuer ausländischer Arten gewidmet ist. Dasselbe erscheint in zwei Reihen von Heften, von denen die eine die Rhopaloceren, die andere die Heteroceren umfasst.

Im Jahre 1853 sind Serie I. Lief. 1—4 und Serie II. Lief. 3 erschienen. (Des Verf. im Jahre 1850 erschienenes Werk „Sammlung neuer oder wenig bekannter aussereuropäischer Schmetterlinge" wird als Lief. 1 u. 2 der Serie II. angesehen). Jede Lieferung enthält 4 Tafeln sorgsam ausgeführter Abbildungen, bis jetzt ohne Text; die Namen der Arten sind auf dem Umschlag jeder Lieferung abgedruckt, und finden sich an ihrem Ort namhaft gemacht.

Freyer's Neuere Beiträge zur Schmetterlingskunde sind mit dem 7ten Bande fortgesetzt worden, von welchem im Jahre 1853 das 1ste Hefte (das 101ste des ganzen Werkes) erschienen ist.

Faune Suisse. Lépidoptères. — IV. Partie: Phalénides par J. C. de la Harpe. (Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften Band XIII.)

Die vorliegende Arbeit, welche eine Uebersicht der in der Schweiz vorkommenden Geometrae giebt, scheint eine Fortsetzung des von Meyer-Dür (in dem vorhergehenden Jahrgange derselben Zeitschrift) begonnenen Werkes zu bilden. In Betreff der geographischen Verbreitung der Spanner ist hervorzuheben, dass von den bis jetzt in Europa aufgefundenen Arten, deren Zahl sich etwa auf 660 beläuft, die Hälfte (329) in der Schweiz vorkommt. Diese Zahl würde für ein so kleines Land eine erstaunliche sein, wenn nicht die Terrainbeschaffenheit desselben eine grosse Mannigfaltigkeit der Fauna bedingte. Nach einer Uebersicht, welche der Verf. giebt, sind von den 329 Spannern der Schweiz 112 Arten allgemein über Europa verbreitet und überall ziemlich häufig, 130 hingegen nur selten anzutreffen; von den letzteren sind

etwa 80 nicht auf einzelne Lokalitäten beschränkt, 40 bisher nur an bestimmten Orten aufgefunden, 11 allein der Schweiz eigenthümlich. 48 Arten sind ausschliesslich alpin; einige derselben treten im Norden Europa's wieder auf; 16 Arten sind der subalpinen und montanen Region eigen und finden sich fast sämmtlich im nördlichen Deutschland wieder. Die südliche Schweiz zählt ausserdem 25 dem Süden angehörende Arten, welche an den Ufern der grossen Seen oder in den heissen Thälern vorkommen. Die Zahl der nordischen Arten, welche nicht die Berge bewohnen, übersteigt nicht die Zahl 20. — Siehe ausserdem unten: Geometrae.

Beiträge zur Schmetterlingsfauna des nördlichen China's, von O. Bremer und W. Grey. St. Petersburg 1853.

Das vorliegende Heftchen enthält eine systematische Aufzählung von 121 in der Umgebung von Peking gesammelten Lepidopteren, von denen 50 als neu beschrieben werden. Von besonderem Interesse ist das Vorkommen einer grossen Anzahl Europäischer Arten, besonders aus den Gattungen Papilio, Pieris, Colias, Rhodocera, Argynnis, Melitaea, Vanessa, Limenitis, Apatura, Satyrus, Thecla, Polyommatus, Lycaena, Thanaos, Sphinx, Deilephila, Macroglossa, Procris, Lithosia, Liparis, Cossus, Acronycta, Hadena, Agrotis, Heliothis, Plusia, Catocala, Ophiusa und Botys.

Lepidoptera microptera, quae J. A. Wahlberg in Caffrorum terra collegit, descripsit P. C. Zeller. Stockholm 1852, fehlt im vorigen Jahresberichte und ist daher nachträglich aufzuführen.

Der Verf. liefert die Beschreibungen von 107 im Kaffernlande gesammelten Microlepidopteren, von denen die bei weitem grösste Anzahl neu ist. Von der genannten Artenzahl fallen 68 auf die Pyraliden, 7 auf die Tortrices und 32 auf die Tineen; die Pyraliden sind durch 26, die Tortrices durch 7, die Tineen durch 14 Gattungen vertreten. Besonders reich an Arten erscheint die Gattung Botys (20). Von besonderem Interesse in Bezug auf zoologische Verbreitung ist der Umstand, dass 5 auch in Europa einheimische Arten im Caffernlande aufgefunden worden sind, nämlich Pterophorus acanthodactylus, Hypena lividalis, Choreutides australis, Myeloides ceratoniae und Asopia farinalis.

Eine Aufzählung der in den mittleren Odergegenden im geflügelten Zustande überwinternden Lepidopteren gab Zeller in der Entom. Zeit. p. 49 ff.

Es sind nur solche Arten aufgeführt worden, deren Ueberwinterung dem Verf. aus eigener Beobachtung bekannt geworden ist; die Zahl derselben beläuft sich auf 67, von denen 49 auf die Microlepidopteren kommen. Aus den Familien der Sphingiden und Bombyciden

ist dem Verf. keine Art als überwinternd bekannt, von Spannern nur eine Art, nämlich Larentia psittacata.

Douglas berichtete (Zoologist p. 3998) über eine Anzahl seltener, neuerdings in Schottland aufgefundener Schmetterlinge.

Die in und um St. Petersburg bisher aufgefundenen Schmetterlinge wurden von J. C. Sievers in einem Cataloge zusammengestellt. (1852).

„Catalogus Lepidopterorum Silesiae." Von Dr. M. Wocke. Breslau 1853. Ein Namen-Verzeichniss der bisher in Schlesien beobachteten Arten.

Die lepidopterologischen Ergebnisse einer im September unternommenen Exkursion nach dem Riesengebirge theilte derselbe (Bericht über die Thätigkeit der entom. Sektion im J. 1853) mit und fügte Bemerkungen über das Vorkommen einiger seltener Arten hinzu.

Wallengren gab in der Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1853. p. 169 eine Aufzählung von 29 für die Schwedische Fauna neuen Lepidopteren, welche den Spinnern, Eulen, Spannern und Mikrolepidopteren angehören.

Reutti gab eine Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogthums Baden. (Beiträge zur rheinischen Naturgeschichte, herausgegeben von der Gesellschaft für Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg in Breisgau, Heft 3).

Einen Nachtrag zu seinem Verzeichnisse der Schmetterlinge in der Gegend von Giessen gab Dickoré im dritten Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Ebendaselbst findet sich ein Aufsatz von Glaser über die Schmetterlinge des Grossherzogthums Hessen, mit Ausschluss der Mikrolepidopteren.

Filippi hat der biologischen Gesellschaft zu Turin einen kurzen Bericht über die von ihm an gestellten anatomisch-physiologischen Untersuchungen über die Seidenraupe abgestattet. Derselbe ist (Entom. Zeit. 1854. S. 7) von Dohrn ins Deutsche übertragen mitgetheilt worden.

Der Verf. unterscheidet an der Hautbedeckung der Seidenraupe 4 Strata; die beiden obersten, welche er das homogene und pergamentartige Stratum nennt, bestehen aus Chitin und erneuern sich bei der Häutung; das dritte (grosszellige) vertritt die Stelle des Rete Malpighii, das vierte (fein elastisches, gekörntes Stratum), ist das eigentliche Corium. — Die Blättchen des Fettgewebes, welche Zellen mit Fettkügelchen einschliessen, verkümmern gegen das Ende des Raupenstadiums, indem sich das Fett in ihrem Innern selbst verzehrt; ein solches entfettetes Blättchen ist es, welches der Verf. in seiner früheren Abhandlung (siehe Jahresbericht für 1850) als ein Drüsensäckchen des Magens abgebildet hat. — Von drüsigen Organen wird noch eines Paares erwähnt, das bisher übersehen worden ist und dessen Ausführungsgänge in den gemeinsamen Canal der Spinndrüse einmünden; es soll dazu dienen, dem Seidenfaden neue Substanz zuzuführen. Die Spinndrüse selbst verkümmert beim vollkommenen Insekt, ohne jedoch ganz zu verschwinden. — Die von Sprengel und van der Kolk für Lungen gehaltenen Bläschen, welche unmittelbar unter der Cutis liegen, sind wahre Drüsen ohne Ausführungsgang, welche beim Schmetterling verkümmern. — Dies sind die Punkte, welche besonders hervorgehoben zu werden verdienen; in Betreff der übrigen Theile müssen wir auf die Arbeit selbst verweisen.

Keferstein, Bemerkungen über die Geschlechtsunterschiede der Schmetterlinge (Entom. Zeit. S. 349) giebt eine Zusammenstellung bereits bekannter Thatsachen über diesen Gegenstand.

Eine kritische Beleuchtung von Clerck's Icones Insectorum rariorum hat Zeller in der Entomologischen Zeitung S. 199 u. ff. geliefert.

Meyer-Dür hielt in der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft einen lehrreichen Vortrag über das Variiren der Schmetterlinge und sprach besonders über die verschiedenen Einflüsse, denen dasselbe zuzuschreiben sei. Es wird ausser den Schwankungen der Farbe, deren Itensität gegen den Aequator hin vermehrt und nach den Polen zu vermindert wird, auch besonders des Flügelschnittes erwähnt, welcher in kälteren Zonen, und daher auch im Hochgebirge südlicher Länder viel schärfer und eckiger ist als bei den Faltern der wärmeren Gegenden. Mit Recht empfiehlt der Verf. diesen Zweig des Studiums mehr zu cultiviren, da er zur Feststellung von Art und Varietät von grosser Bedeutung ist. (Actes de la soc. Helvétique des sciences natur. 1852).

Papiliones. Von Hewitson's Exotic Butterflies sind im Jahre 1853 das 6te bis 8te Heft erschienen, in welchen neue Arten aus den Gruppen der Pieriden, Heliconiden, Nymphaliden, Eryciniden und Lycaeniden abgebildet und beschrieben sind.

Lucas hat seine Beschreibung neuer Lepidopteren (Diurna) des Pariser Museums in Guérins Rev. et Mag. de Zoologie II. p. 310 ff. fortgesetzt. Die daselbst beschriebenen Arten gehören den Gruppen der Ageroniden und Danaideu an.

Freyer theilte (Entom. Zeit. S. 301 ff.) Beobachtungen über die ersten Stände einer Reihe von deutschen Tagfaltern aus den Gattungen Argynnis, Vanessa, Limenitis, Apatura, Hipparchia, Lycaena mit, von denen die meisten übrigens hinlänglich bekannt sind.

Papilionarii. — Zwei neue Arten aus China, *Sericinus fasciatus* und *Greyi* wurden von Bremer und Grey (a. a. O.) beschrieben.

Layard theilte (Annals of natural history XI. p. 308 u. ff.) Beobachtungen über das Vorkommen und die ersten Stände mehrerer auf Ceylon einheimischer Falter dieser Gruppe mit. Die Raupe des Pap. Sarpedon lebt auf dem Zimmetbaum, die des Pap. Agamemnon auf dem Flaschenbaum; beide lieben die Niederungen, während Pap. Brathycles mehr hüglige Gegenden bewohnt. Pap. Hector und Diphilus leben auf Aristolochia medica und ähneln sich im Raupenzustand ungemein, haben aber verschiedene Flugzeit. Die Raupen von Pap. Pammon und Romulus nähren sich von verschiedenen Citrus-Arten; ihre Puppen haben eine von P. Hector und Diphilus sehr verschiedene Form. Ueberhaupt herrscht eine grosse Form-Verschiedenheit unter den Puppen der verwandtesten Arten und nicht minder variirt die Art und Weise, wie sich dieselben aufhängen. Pap. Agamemnon und Sarpedon z. B. befestigen sich an der Unterseite der Blätter und sind mit dem Kopfende nach abwärts gerichtet, während sich die übrigen Arten an Pflanzenstengeln finden und den Kopf nach oben gerichtet haben.

Pieridae. — Von Hewitson wurden (a. a. O.) folgende neue Arten beschrieben und abgebildet: *Pieris Pallene*, *Padusa* und *Parthia* aus Neu-Holland, *Pandosia* aus Venezuela, *Peloria* aus der Chinesischen Tatarey, *Euterpe Eurytele* von Quito, *Leptalis Theonoë* und *Lysinoë* vom Amazonenstrom, *Theucharila* aus Venezuela.

Ageronidae. — Lucas beschrieb (Magas. de Zool. p. 310) als neue Arten: *Peridromia Arete* und *Mexicana* aus Mexico, *Arinome* von Cayenne.

Danaidae. — Derselbe beschrieb (ebenda): *Euploea de Haanii*, *Gyllenhali*, *Haworthii* und *Godarti* von Java, *Ochsenheimeri* aus Ostindien, *Crameri* von Manila und *Boisduvalii* aus Australien.

Heliconidae. — Neue Arten von Hewitson (a. a. O.) be-

schrieben und abgebildet sind: *Ithomia Vallonia*, *Vestilla* und *Virginia* vom Amazonenstrom, *Veja* ohne bestimmtes Vaterland, *Salapia* von Quito und *Terra* aus Columbien.

Nymphalidae. — Zwei neue Chinesische Arten: *Melitaea* (?) *maculata* und *Limenitis Alwina* wurden von Bremer und Grey (a. a. O.) bekannt gemacht.

Catagramma Eunomia von Quito, *Patelina* von Guatemala und *Peristera* aus Bolivia wurden von Hewitson (a. a. O.) beschrieben und abgebildet.

Satyridae. — Zwei neue Arten aus China: *Satyrus Menetriesii* und *Motschulskyi* wurden von Bremer und Grey beschrieben.

Bellier de la Chavignerie widerlegt (Annales de la soc. entom. p. 319) die Ansicht Boisduvals, dass Satyrus Lyssa ein Bastard von Megaera und Maera sei, da diese beide Arten in Dalmatien, welches die Heimath von Lyssa ist, nicht vorkommen. Er hält vielmehr S. Lyssa für eine Lokal-Varietät von Megaera. Diese Ansicht ist übrigens seit längerer Zeit allgemein angenommen.

Erycinidae. — Neue von Hewitson beschriebene und abgebildete Arten sind: *Lemonias Latona*, *Irene*, *Senta*, *Rhodope* und *Pythia* vom Amazonenstrom, *Eurygona Pelor*, *Euboea*, *Eumedia*, *Eutaea*, *Euritaeus*, *Uzita*, *Eucritus*, *Eumenes*, *Urites* und *Uria* vom Amazonenstrom, *Eusepus* von Rio Janeiro, *Limnas Lycisca*, *Agria*, *Xenia* und *Barca* aus Brasilien.

Herrich-Schäffer gab Abbildungen von einer Reihe neuer Arten aus Surinam: *Mesene Nola* Bsdv., *Theope Pedias* B., *Eurygona* (?) *pulcherrima*, *Pheles heliconides* B., *Eurygona anica* B., *Ophias* B., *Arctos* B., *Mys* B., *Symmachia Hippea* B., *Eunogyra Satyrus* Westw., *Diophthalma Mirita* B., *Lagora* B., *Nymphidium Nicaste* B. und *acanthoides* B. — Ausserdem von Primba Arcas Cramer ♂ und Alesa Amesis Cramer ♂.

Lycaenidae. — Neue Arten wurden beschrieben:

Von Bremer und Grey (a. a. O.) *Thecla coerulea*, *micans* und *fusca* aus Nord-China.

Von Hewitson (nebst Abbildungen) *Ogyris Abrota*, *Zosine* und *Genoveva* aus Australien.

Von Herrich-Schäffer abgebildet: *Thecla Nega* B. von Port Natal, *Thecla Atnius* B., *nobilis* B., *Essus* B. und *punctum* aus Surinam.

Gerhard's „Versuch einer Monographie der Europäischen Lycaenen" ist im Jahre 1853 beendet worden. Das Werk ist in gleicher Weise, wie die ersten Lieferungen fortgesetzt worden, d. h. es ist nichts weniger als was sein Titel besagt. Den Abbildungen ist nur ein Namen-Verzeichniss mit einigen kurzen Bemerkungen über das Vaterland und die Entdecker der einzelnen Arten beigegeben. Selbst bei

den neuen Arten hat der Verf. eine Beschreibung für überflüssig gehalten, obwohl dieselben aus den Abbildungen nicht so uubedingt zu erkennen sind.

Eine merkwürdige Aberration des Polyommatus Alexis hat Doubleday (Procced. entom. soc. p. 114) zur Sprache gebracht und auf Taf. 17. Fig. 2 abgebildet.

Hesperidae. — Neue Chinesische Arten, von Bremer und Grey (a. a. O.) beschrieben, sind: *Eudamus bifasciatus* und *guttatus*, *Steropes unicolor*, *Hesperia subhyalina* und *venata*, *Syrichthus maculatus*.

Wallengren gab (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1853. p. 19 u. ff.) eine systematische Uebersicht der in Skandinavien einheimischen Hesperien, deren Zahl sich auf elf beläuft; dieselben gehören den vier Gattungen Heteropterus, Hesperia, Syrichthus und Thanaos an. Die erste derselben beschränkt der Verf. auf H. sylvius Kn., welche sich von den übrigen Arten dadurch unterscheidet, dass ihre Hinterschienen nur mit zwei Dornen bewaffnet sind. Von den fünf Arten der Gattung Syrichthus wird eine unter dem Namen *S. Andromedae* als neu beschrieben; sie kommt auf den Alpen Norwegens und Dalekarliens vor. — Die im nördlichen Deutschland heimische Hesp. Steropes kommt nach der hier gegebenen Uebersicht in Skandinavien nicht vor. — Die aufgeführten Arten sind kurz beschrieben und mit vollständiger Synonymie versehen.

Castniae. Von Herrich-Schäffer wurden (a.a.O.) zwei neue Arten: *Gazera heliconioides* Bsd. und *Orthia paradoxa* Bsd. aus Brasilien abgebildet.

Sphingides. Neue Arten aus China, von Bremer und Grey a.a.O. beschrieben, sind: *Ampelophaga rubiginosa*, *Ambulix Schauffelbergeri*, *Thyreus caudatus*, *Smerinthus Tatarinovii* und *Gaschkewitschii*.

Von Lederer wurden (Verhandl. d. zoolog. botan. Vereins in Wien II.) folgende neue, in Klein-Asien aufgefundene Arten beschrieben: *Smerinthus Kindermanni*, *Sesia albiventris*, *luctuosa*, *therevaeformis*, *ceriaeformis*, *doryceraeformis*, *Comatiaeformis* und *Mannii*.

Chelonariae. Eine grössere Anzahl neuer Arten dieser Familie wurde von Herrich-Schäffer (a. a. O.) vorläufig abgebildet: *Eurata picta* Bsd. von Venezuela, *Trichela tolumnensis* Bsd. von Bogota, *Eupyra imperialis* und *ignita* Bsd. von Venezuela, *E. plebeja* von Caracas, *regalis* von Quito, *Phaegoptera erythronota* Bsd., *specularis*, *nemophila*, *thalassina*, *suffusa*, *histrionica* Bsd., *cornea*, *coprophora*, *aconia* und *collaris* Mor. von Venezuela. — *Milleria corrusca* und *Zehma* Bsd. aus Silhet, *Circe* und *virginalis* Bsd. vom Himalaya, *Epyrgis pieridoides* und *Hormenia* Bsd. aus Silhet, *idaeoides* und *euplocoides* Bsd.

von Java, *Midama* Bsd. vom Himalaya, *Gynautocera libelluloides* und *philomela* von Java.

Von Bremer und Grey wurden (a. a. O.) folgende neue Chinesische Arten bekannt gemacht: *Lithosia nictitans*, *nigropoda*, *striata*, *Calligena sanguinea*, *Setina micans* und *flava*, *Chelonia alba*.

Eine Uebersicht der Arten der Gattung Trichosoma Ramb. gab Lucas in den Annales de la soc. entom. p. 390 u. ff. Es werden im Ganzen 8 Arten ausführlich beschrieben, von welchen 5 auf Europa und 3 auf Nord-Afrika (Algier) kommen; zwei derselben sind neu, nämlich *Trichosoma pudens* aus Andalusien und *Atlanticum* aus Algier; beide sind auf Taf. 13 abgebildet. — Nach der Abbildung zu schliessen gehört jedoch die erstere Art, Tr. pudens, gar nicht dieser Gattung an, denn es fehlt ihr die lange, zottige Behaarung des Hinterleibes und die langekämmten Fühler. Sie scheint vielmehr in nächster Verwandtschaft mit Euprepia fuliginosa zu stehen und ist ohne Zweifel der Gattung Spilosoma einzureihen.

Schreiner setzte (Entomol. Zeit. p. 137) die Artrechte von Euprepia Urticae und Menthastri aus einander, welche übrigens wohl kaum bezweifelt worden sind. Das sicherste Merkmal für E. Menthastri findet der Verf. darin, dass sich auf den Hinterflügeln ausser dem schwarzen Mittelpunkt stets noch Randpunkte (selten nur einer) von derselben Farbe vorfinden, welche bei E. Urticae nie vorkommen. — Eine Copulirung beider Arten, welche glücklich zu Stande gebracht wurde, blieb ohne Erfolg, indem die vom Weibchen der E. Menthastri gelegten Eier vertrockneten.

Boisduval erwähnt (Bulletin entom. p. 68) einer merkwürdigen Monstrosität von Zygaena Occitanica, welche an der linken Seite zwei vollständig ausgebildete Vorderflügel, aber keinen Hinterflügel zeigt.

Cossini. Von Herrich-Schäffer wurden folgende neue Arten abgebildet: *Cossus palmarum* Bsd., *xylotribus* Bsd., *mucoreus* H.-S., *caestroides* Bsd. und *rubiginosus* H.-S. aus Brasilien, *tigrinus* aus Neu-Holland, *Epiolus exul* aus Afrika, *antipoda* und *hyalinatus* aus Neu-Seeland, *argenteus* Don. aus Neu-Holland, *giganteus* aus Amerika, *nanus* und *sordidus* ohne Angabe des Vaterlandes.

Bombycides. Neue Arten aus der Gruppe der Saturnien sind:

Aricia Aspasia aus Brasilien, von Herrich-Schäffer (a. a. O.) abgebildet.

Saturnia lunulata und *Artemis* aus China, von Bremer und Grey (a. a. O.) beschrieben.

Saturnia Metzlii aus Mexico, von Sallé in Guérins Révue et Mag. de Zoologie p. 171 beschrieben und nebst der Raupe auf Taf. 5 abgebildet; die letztere lebt auf Platanus occidentalis und Erythrina rubra.

Ausserdem wurden als neu beschrieben: *Pygaera assimilis* und *flavescens* Bremer und Grey, aus China.

Essai monographique sur la tribu des Psychides, par M. Bruand. (Comptes rendus de la société libre d'émulation du Doubs III. 1853). Wenn der Verf. in der Einleitung zu seiner Arbeit darüber klagt, dass es kaum eine Gruppe der Lepidopteren gäbe, in welcher grössere Verwirrung herrsche, als unter den Psychiden, so sollte man billiger Weise erwarten, er werde in seiner ziemlich umfangreichen Abhandlung zur Lichtung des Dunkels wesentlich beitragen. Dem ist aber nicht so; im Gegentheil scheint er sich darin zu gefallen, alle von namhaften Forschern wissenschaftlich begründete Thatsachen über den Haufen zu werfen. Obwohl durch v. Siebold's ausgezeichnete Untersuchungen die generelle Verschiedenheit von Psyche, Fumea und Talaeporia hinreichend nachgewiesen, und die sacktragenden Tineen von Zeller meisterhaft bearbeitet worden sind, vereinigt der Verf. alle diese verschiedenen Elemente von neuem zu der einzigen Gattung Psyche im älteren Sinne. Die Gruppe der Psychiden umfasst nach ihm die Gattungen Typhonia, Heterogynis, Psyche und eine neue von ihm aufgestellte Gattung *Psychoides*, welche sonderbarer Weise in drei Abtheilungen gebracht werden, von denen die erste „Femina alata" die Gattung Typhonia, die zweite „Femina aptera" die beiden Gattungen Heterogynis und Psyche und die dritte wiederum „Femina alata" bezeichnet, die Gattung Psychoides umfasst. Die Nomenklatur der Arten betreffend, so entwickelt der Verf. auch hierin eigenthümliche Ansichten; Typhonia lugubris z. B. ändert er in T. lugubrosella um, „car une autre Tinéide porte le nom de Lugubrella." (!!) — Hierbei ist noch zu bemerken, dass der Verf. seine ganze Tribu des Psychides zu den Tineen rechnet, weil eine gewisse Zahl derselben (wahrscheinlich die Talaeporien) grosse Verwandtschaft mit denselben haben sollen; die übrigen, von denen er selbst eingesteht, „qu'elles se rapprochent beaucoup des Bombycites", müssen natürlich, da er sie nicht von jenen trennen will, ebenfalls dorthin wandern. — Das Werk enthält die Beschreibung von 82 Arten und ist mit 3 Tafeln ausgestattet, von denen zwei die Darstellung einer grossen Anzahl von Arten, die dritte das Flügelgeäder darstellt. Zur Unterscheidung der Arten sind oft durchaus unhaltbare Merkmale gewählt, z. B. die dichtere oder sparsamere Behaarung des männlichen Hinterleibes; diese erleidet bekanntlich durch den Coitus in vielen Fällen beträchtliche Veränderungen.

Noctuae. Bremer und Grey beschreiben (a. a. O.) folgende neue Arten aus China: *Acronycta lutea*, *Mythimna luteomaculata*, *Caradrina bistrigata*, *Tlacodes fuscomaculata*, *Amphipyra subrigua*, *Heliothis flava*, *Plusia albostriata*, *Thyas bella*, *Catocala abamita* und *amata*, *Ophiusa obscura*.

v. Hornig gab (Verhandl. des zool. botan. Vereins zu Wien

p. 136) Nachricht über die ersten Stände der Anthophila mendaculalis Tr. Die Raupe lebt an den Samenkapseln von Anthericum ramosum im Spätsommer und der Schmetterling entwickelt sich im Juni des nächsten Jahres.

Derselbe beschrieb (ebenda p. 68) die ersten Stände von Anthophila rosina Hübn.; die Raupe lebt auf Jurinea mollis in der Umgebung Wiens und macht sich an den Blättern dieser Distel ein unregelmässiges Gespinnst, welches sie nie verlässt.

Eine Notiz über die Lebensweise der Noctua Airae von Boie findet sich in der Entom. Zeit. p. 57.

Die ersten Stände und die Lebensweise von Plusia consona wurden durch v. d. Planitz (Entom. Zeit. p. 137) beschrieben; die Raupe frisst die Blüthenknospen und später die Blätter von Lycopsis pulla; es finden zwei Generationen statt. — Uebrigens ist die Raupe schon von Freyer beschrieben worden.

Agaristariae. Von Herrich-Schäffer wurden (a. a. O.) folgende neue Arten abgebildet: *Orthia Augias* Bsd. aus Brasilien, *Aegocera Latreillei* Bsd. und *Maenas* Bsd. aus Casamanca, *Phaegorista leucomelas* Bsd. vom Senegal, *Agarista Semyron* Bsd. von Sumatra, *Feisthamelii* Bsd., *Ephyra* Bsd. und *Donovanii* Bsd. aus Neu-Holland, *bimaculata* Bsd. aus Mexico., *affinis* Bsd. von Port Jackson, *Eriopis* Bsd., *Pedasus* Bsd. und *Agrius* Bsd. von Madagaskar, *Zea* Bsd. von Casamanca.

Geometrae. Eine Uebersicht der in der Schweiz bisher beobachteten Spanner gab de la Harpe in den Neuen Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft Band. XIII. S. 1 bis 160. Im Ganzen werden 329 Arten aufgeführt, welche nach dem von Herrich-Schäffer angegebenen System angeordnet sind. Ausser einer reichhaltigen Synonymie (bei der jedoch die Priorität nicht immer gehörig beobachtet worden ist) giebt der Verf. zahlreiche Bemerkungen über die Lokalitäten, die Flugzeit, Häufigkeit etc. der einzelnen Arten. Als neu sind beschrieben und auf einer beigegebenen Tafel abgebildet: *Gnophos spurcaria, Meyeraria, Andereggaria, Larentia Vallesiaria* und *achromaria.*

Bremer und Grey beschrieben (a. a. O.) folgende neue Arten aus China: *Philobia cineraria, Boarmia irrorataria* und *albosignaria, Amphidasis panterinaria* und *Aspilates tristigaria.*

Von Herrich-Schäffer wurden vier neue Arten aus Venezuela abgebildet: *Geometra mahometaria, histrionaria, chlamydaria* und *radiaria.*

Von Mann wurde (Verhandl. d. zoolog. botan. Vereins zu Wien S. 134) *Eupithecia Mayeri*, eine neue Art aus der Umgegend Wiens, bekannt gemacht.

Wocke erklärt die von ihm früher als neue Art beschriebene Acidalia eburnata nur für eine Varietät von Ac. contiguata Hbst., von der sie sich durch den Mangel einer der drei Binden auf den Hinterflügeln unterscheidet. (Bericht d. entom. Sekt. für d. Jahr 1853. S. 10).

Eine interessante Varietät von Gnophos obscuraria Hübn. wurde von Millière in den Annales de la soc. entom. p. 389 beschrieben und auf Taf. 13 abgebildet.

Die Naturgeschichte der Acidalia rufaria H. ist von v. Hornig (Verhandl. d. zool. botan. Vereins zu Wien S. 151) bekannt gemacht worden. Die Raupe lebt im Mai auf Alsine media, der Schmetterling entwickelt sich im Juli.

Pyralides. Zeller stellte (Microptera Caffrariae) 5 neue Gattungen in dieser Familie auf: 1. *Zinckenia.* „Antennae maris supra articulum basalem constrictae, hoc dentem squamis dorsalibus compositum gerente." — 2. *Ulopeza.* „Antennae maris supra basin excisae, articulo basali fasciculum squamis compositum gerente. Femora antica sublus tibiarumque posticarum apex villosa." — 3. *Crocidolomia.* „Alae anteriores fasciculo pilorum reflexo in costa ante medium instructae; tibiae pedum anticorum mediorumque floccosae." — 4. *Hymenoptychis.* „Alarum anteriorum plaga discoidalis hyalina, conferte transverse rugulosa, venas duas arcuatas continens." — 5. *Pogonotrophia.* „Antennae simplices, inermes. Palporum maris maxillarium squamae elongatae penicillum subinfundibuliformem formant." — In Betreff der vielen neuen Arten müssen wir auf das Werk selbst verweisen.

Von Bremer und Grey wurden (a. a. O.) vier neue Arten aus China beschrieben: *Botys 4-maculalis*, *Hypaena fuscalis*, *Nymphula bistrigalis* und *4-punctalis*.

Tortrices. Zeller errichtete (Microptera Caffrariae) eine neue Gattung unter dem Namen *Eccopsis*, welche er folgendermassen charakterisirt: „Alae posteriores elongatae, margine postico in mare ante angulum analem late exciso, margine abdominali incrassato." Art: *E. Wahlbergiana.* — Ausserdem werden 6 neue Arten beschrieben, welche ebenso vielen Gattungen angehören.

Beobachtungen über Tortrix vitisana Jacq., welcher in Oesterreich dem Weinstock sehr schädlich wird, sind von Kollar (Verhandl. des zool. botan. Vereins zu Wien S. 1) mitgetheilt worden.

Tineae. Fünf neue Gattungen dieser Familie wurden von Zeller (Microptera Caffrariae) errichtet und folgendermassen festgestellt: 1. *Compsoctena.* „Antennae masculae biseriato - pectinatae. Palpi labiales porrecti, pilosi, in medio incrassati; maxillares nulli." — 2. *Ceromitia.* „Palpi brevissimi, pilis absconditi. Antennae longissimae, setaceae." — 3. *Setomorpha.* „Capilli laevigati. Palpi labia-

les deplanati, articulo secundo exterius setis paucis ciliato, terminali truncato vel obtuso." — 4. *Eretmocera*. „Caput laeve. Antennae uno latere squamis piliformibus alatae, apice nudo. Alae elongatae." — 5. *Cryptolechia*. „Alae latae, anteriores acutangulae. Abdomen convexum, superne non marginatum, in mare utrinque ciliatum, ciliis deflexis." — Die dieser Familie zugehörigen neuen Arten vom Caffernland belaufen sich auf 27.

Derselbe hat seine im 7ten Bande der Linnaea entomologica begonnene Arbeit über die Tineaceen-Gattungen, deren Raupen Sackträger sind, im 8ten Bande derselben Zeitschrift vollendet. Die beiden letzten daselbst bearbeiteten Gattungen sind Adela Latr. mit 20 und Nemotois Hübn. mit 14 Arten.

Douglas hat (Transact. Entom. soc. II. p. 97 ff.) den Versuch gemacht, die in Réaumur's Mémoires erwähnten, bisher noch nicht bestimmten Tineen kritisch zu beleuchten. Da seit der Zeller'schen Arbeit über denselben Gegenstand (Isis 1838) viele neue Thatsachen bekannt geworden sind, so weicht in einigen Fällen die Ansicht des Verf. von der Zeller's ab. In der von Zeller als Gelechia Hermanella gedeuteten Art erkennt Douglas Galechia naeviferella, in Zeller's Lithocolletis Kleemanella dagegen glaubt er Lithoc. Schreberella vermuthen zu müssen.

Derselbe setzte (ebenda p. 119 ff. und p. 207 ff.) seine „Contributions towards the natural history of British Microlepidoptera" mit Notizen über die Gattungen Lithocolletis, Gracillaria, Bedellia und Elachista fort. Der Verf. giebt die Beschreibung und Abbildung aller drei Stände von Lithocolletis trifasciella Haw., *scabiosella* n. sp. (die Raupe minirt die Wurzelblätter von Scabiosa columbaria), emberizaepenella Zell., Gracillaria Franckella Hbn. stigmatella Fabr., auroguttella Steph. (die Raupe auf den Blättern von Hypericum perforatum und hemifusum), Bedellia somnulentella Zell. (Raupe auf Convolvulus arvensis und sepium), *Elachista subnigrella* n. sp. (Raupe auf Bromus erectus), Megerlella Hübn. (?) Steph. (Raupe auf Melica uniflora), cygnipenella Hübn. (Raupe auf Dactylus glomeratus).

Lederer errichtete (Verhandl. d. zoolog. botan. Vereins in Wien p. 132) eine neue Gattung *Spermatophthora*, welche zunächst mit Gymnancyla verwandt ist und sich von dieser durch kürzere Palpen, starke Zunge und dadurch unterscheidet, dass auf den Vorderflügeln die 4te und 5te Rippe gestielt sind. — Art: *Sp. Hornigii* n. sp., bei Wien auf Atriplex angustifolia aufgefunden.

Von Mann wurde (ebenda p. 134) *Adela albicinctella* als neue Art aus Steyermark aufgestellt.

Von Zeller wurde (Entom. Zeit. p. 415) eine neue in Schlesien einheimische Art, *Elachista festucicolella*, bekannt gemacht.

Wocke gab (Bericht über die entom. Sekt. S. 7) eine Uebersicht der in Schlesien vorkommenden Arten, welche den von Zeller (Linnaea VII u. VIII) bearbeiteten Gattungen angehören; ihre Zahl beläuft sich im Ganzen auf 24, nämlich 1 Talaeporia, 4 Solenobia, 1 Diplodoma, 2 Xysmatodoma, 10 Adela und 6 Nemotois.

Stainton gab (Zoologist p. 4025) eine Uebersicht der bisher bekannt gemachten Arten der Gattung Coleophora, und zwar 1) derjenigen, welche in England, und 2) welche auf dem Europäischen Continent entdeckt worden sind. Zugleich sondert er die Arten in solche, deren erste Stände bekannt sind, und in solche wo dies nicht der Fall ist.

Derselbe gab (ebenda p. 3952) eine Anleitung zum Studium der Arten der Gattung Nepticula, mit besonderer Rücksicht auf die Nahrungspflanzen der Raupen.

v. Hornig giebt (Verhandl. d. zool. botan. Vereins zu Wien. p. 152) Nachricht über die ersten Stände von Hypsolophus lemniscellus F. R.; die Raupe lebt im Mai und Juni auf Globularia vulgaris in der Umgegend Wiens, besonders auf kalkigen Bergen, und der Schmetterling entwickelt sich vom Juli bis September.

Die Entwickelungsgeschichte und die ersten Stände von 10 Arten dieser Familie hat Heeger (Sitzungsberichte der Wiener Akad. d. Wissensch. Bd. X u XI.) bekannt gemacht und durch ebenso viele Tafeln erläutert. Es sind folgende: Tinea quercicolella F. R. (Raupe in Holzschwämmen, Moderholz und türkischem Weizen), T. oxyacanthella Mann (Raupe auf Mespilus oxyacantha, überwintert, verpuppt sich Mitte Juni; nach 14 Tagen erscheint der Schmetterling), Gracillaria syringella Fabr. (Raupe gesellig auf Flieder, Liguster, Evonymus etc., zuweilen durch ihre Menge schädlich), Lithocolletis fritillella Fisch. (Raupe auf Pyramidenpappeln, zwei Generationen), Tischeria Gaunacella F. R. (Raupe auf Hagedorn, Rosen, Weissbuchen und Ulmen), Gelechia Hermanella Fabr. (Raupe auf Atriplex- und Chenopodium-Arten), Elachista testacella (Raupe auf Pastinaca sativa und Sambucus), El. Stadtmüllerella (die Raupe minirt die Blätter von Cornus alba und mascula, das Weibchen legt stets nur ein Ei auf ein Blatt), *Coleophora nigrostigmatella* n. sp. (Raupe unter der Rinde von Morus nigra), Col. vicinella F. R. (die Raupe minirt die Blätter von Astragalus und Galega-Arten, zwei Generationen).

Delaharpe berichtete (Bullet. de la soc. Vaudoise d. sc. nat. III. p. 110) über den Schaden, welchen Coleophora argyropenella Tr. (laricella Hbn.) dem Lerchenbaum zufügt; die Raupe minirt seine Blätter und man findet im Mai ganze Aeste verwelkt aussehend, was oft als Folge von Frühjahrsfrost angesehen worden ist.

Hemiptera.

Herrich-Schäffer's Wanzenartige Insekten sind mit dem Erscheinen der letzten Lieferung des 2ten Bandes beendigt worden. Am Schlusse ist ein alphabetisch-synonymisches Verzeichniss für das ganze Werk und eine historische Uebersicht der betreffenden Literatur beigefügt.

Der letzte Theil des Textes liefert eine Critik über die Amyot'- und Serville'sche Bearbeitung der Schildwanzen und die Beschreibung einer Anzahl neuer Arten, welche dieser Abtheilung angehören; die letzteren sind an ihrem Orte namhaft gemacht worden.

Die von Wahlberg im Caffernlande gesammelten Hemipteren hat Stal in der Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. S. 209—227 und S. 259—267 zu bearbeiten angefangen. Eine Beschreibung der neu entdeckten Arten ist bis jetzt nur in der Familie der Schildwanzen durchgeführt worden; für die übrigen Familien hat sich der Verf. für's Erste darauf beschränkt, die neuen Gattungen näher zu charakterisiren. Dieselben finden sich an ihrem Ort einzeln aufgeführt.

Die von Peters in Mossambique gesammelten Hemipteren sind von Schaum bearbeitet worden und vorläufig die Diagnosen der neuen Arten in den Monatsberichten der Berl. Akad. d. Wissensch. S. 356 bekannt gemacht.

Unter den 51 in Mossambique aufgefundenen Arten stellten sich 19 als neu heraus; zwei derselben gaben zur Aufstellung neuer Gattungen Anlass. Der bei weitem grössere Theil findet sich in verschiedenen Theilen Afrika's wieder, einzelne Arten erstrecken sich bis nach Nubien und Abyssinien herauf; zwei gehören zugleich dem tropischen Asien, zwei andere dem südichen Europa an. — Die neuen Arten sind an ihrem Ort namhaft gemacht.

O. Heer, die Insektenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und von Rabodoj in Croatien. Dritter Theil: Rhynchoten. Leipzig 1853. 4°.

In dem vorliegenden letzten Theile seines Werkes giebt der berühmte Verf. eine Darstellung der in den tertiären Schichten besonders stark vertretenen Hemipteren, deren Artenzahl sich auf 133 beläuft und welche sich auf 31 Gattungen vertheilen. Wenn man erwägt, dass bisher nur 4 tertiäre Rhynchoten überhaupt bekannt waren, so ersieht man, dass der Verf. durch dieses Werk ein ganz neues Feld der Wissenschaft eröffnet hat. Mit Ausnahme der Thier- und Schildläuse sind

sämmtliche Familien der lebenden Hemipteren unter den fossilen repräsentirt, ohne dass jedoch anzunehmen ist, jene hätten überhaupt den früheren Perioden gefehlt. Die im vorliegenden Werke beschriebenen und auf 15 Tafeln abgebildeten Arten vertheilen sich auf die einzelnen Familien folgendermassen: Scutelleridae 4, Pentatomidae 32, Coreodes 14, Lygaeodes 24, Membranacea 2, Reduvini 12, Nepides 3, Notonectidae 1, Cicadina 4, Fulgorina 2, Membracina 1, Cicadellina 26, Phytophthira 6. — Hervorzuheben ist noch, dass die fossilen Hemipteren, vorzüglich die höher entwickelten, im Ganzen sehr gut erhalten sind, ja dass bei vielen Arten sogar die Farben noch zu erkennen sind; daher denn auch die Feststellung der Gattungen, welchen die einzelnen Arten angehören, hier mit grösserer Sicherheit bewirkt werden konnte.

Pentatomidae. Die von Wahlberg im Caffernlande gesammelten Arten dieser Familie sind von Stal in der Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 209—227 bearbeitet worden. Es sind nur die neuen Arten aufgeführt und beschrieben, von denen mehrere zugleich neue Gattungen bilden. Der Gruppe der Scutelleriden gehören an: *Sphaerocoris hamiferus*, *caffer*, *adspersus*, *Libyssa Signoreti*, *Bohemani*, *Choerocoris personatus*, *Bolbocoris sordidus*, *xanthopus*, *misellus*, *Eurygaster natalensis*, *Podops spinicollis*, *natalensis*, *Corimelaena impicta*, *Coptosoma 6-notatum*, *bisignatum*, *limbatellum*, *circumductum*, *costale*, *Plataspis Wahlbergi*, *semiglobosa*, *Phymatocoris strumosus*. — Aus der Gruppe der Pentatomiden: *Canthecona miniatescens*, *Glypsus pictiventris*, *Eurhinocoris* n. g. Kopf verlängert, cylindrisch, mit einem Dorn bei der Einlenkungsstelle der Fühler; an diesen das 2te, 3te und 4te Glied fast von gleicher Länge, das letzte länger; Halsschild quer, convex, vorn ausgerandet, hinten beiderseits winklig hervortretend; Schildchen ziemlich gross, abgerundet dreieckig. — Art: *E. straminipes*. — *Aethus tartareus*, *perosus*, *opacus*, *difficilis*, *picinus*, *lepidus*, *Sciocoris rusticus*, *Paramecocoris* (*Paramecus*) *phaleratus*, *fatidicus*, *lutulentus*, *ellipticus*, *Atelocera lentiginosa*, *natalensis*, *caffra*, *Spinolae*, *Agonoscelis puberula*, *Caenomorpha ochripes*, *Mormidea albidomaculata*, *albidofuscata*, *boschjesmana*, *Eusarcoris misellus*, *Aelia bella*, *griseoflava*, *natalicola*, *pumila*, *Pentatoma coenosula*, *inquinata*, *blanda*, *moerens*, *Limpoponis*, *trigemmis*, *Mulsanti*, *subrufa*, *natalensis*, *inops*, *lineaticollis*, *lutulenta*, *patruelis*, *Strachia Wahlbergi*, *tibialis*, *Rhaphigaster orbus*, *fuscoirroratus*, *fuscosparsus*, *flavulus*, *purus*, *decoratulus*, *amoenus*, *scurrilis*. *Lamus* n. g. Kopf fast dreieckig, flach, die Ränder leicht aufgebogen; Fühler kurz, 5-gliedrig, das 1ste Glied kürzer als der Kopf, das 2te sehr klein, 3tes länger, flachgedrückt, 4tes etwas kürzer als das 3te, 5tes so lang als 3tes, spindelförmig; Rüssel sehr kurz; Halsschild mit schiefen Seitenrändern, hinten die Basis des Schildchens bedeckend; Mesosternum mit einer nach hinten niedrigeren Carina; Me-

tasternum breit, vorn in einen Winkel ausgezogen; Beine kräftig, Tarsen zweigliedrig. — Art. *L. Dallasi.* — ***Gonielytrum*** n. g. Kopf abgerundet dreieckig, vorn ausgehöhlt; Fühler kurz, 4-gliedrig, das 1ste Glied sehr klein, 2tes dreimal länger, flachgedrückt, beiderseits etwas erweitert, 3tes kleiner, 4tes länger, fast spindelförmig; Rüssel sehr kurz. Halsschild seitlich gerundet erweitert, vorn ausgebuchtet, die Basis des Schildchens bedeckend; Schildchen abgestutzt dreieckig; Flügeldecken nahe der Basis einen stumpfen Winkel bildend; Mesosternum carinirt; Metasternum leicht ausgehöhlt; Abdomen fast kreisrund; Füsse kräftig, Tarsen zweigliedrig. — Art: *G. circuliventre.* — *Cyclopelta patruelis, Aspongopus monachus, sutor, sartor, pullus.* ***Prionogaster*** n. g. Kopf fast flach, vorn zweitheilig, vor den Augen mit einem Dorn; Antennen kräftig; 4-gliedrig, flachgedrückt, das 1ste Glied kurz, 2tes sehr lang und breiter als die übrigen, die beiden letzten kürzer, länglich eiförmig, das Endglied spitz; Rüssel kurz, kaum die Mittelfüsse erreichend, Thorax um die Hälfte kürzer als breit, mässig gewölbt, vorn ausgerandet, seitlich erweitert; Schildchen dreieckig, an der Spitze zweitheilig; Abdomen stark gewölbt, seitlich erweitert, die einzelnen Ringe beiderseits doppelt gesägt; Füsse kräftig, das 1ste Tarsenglied breiter und länger als die übrigen. — Art: *P. Westwoodii.* — *Phyllocephala porosa, lentiginosa, fasciata, natalensis, Basicryptus russatus, coenosus, Tetroda daemon, angulicollis, Macrina hottentotta, mantis, rubens, affinis.* ***Dichelorhinus*** n. g. Kopf lang dreieckig, mit sehr langen, fast cylindrischen, kaum auseinander weichenden Seitenlappen; Fühler kaum länger als der Kopf, ziemlich dick, das 1ste bis 4te Glied fast gleich lang, das letzte länger, spindelförmig; Rüssel die Vorderhüften erreichend, etwas dick; Thorax vorn ausgebuchtet, hinten der Quere nach erhaben; Schildchen länglich dreieckig; Füsse mässig lang, ziemlich dick, Tarsen 3-gliedrig, das 1ste und 3te Glied fast gleich lang, das 2te sehr klein. — Art: *D. histricus* — ***Dichelocephala*** n. g. Kopf verlängert dreieckig, mit sehr langen, spitzen, an der Spitze auseinanderweichenden Seitenlappen; Fühler kaum um die Hälfte länger als der Kopf, ziemlich dünn, das 1ste Glied sehr klein, das 2te doppelt so lang, das 3te den beiden ersten zusammen an Länge gleich, das 4te etwas kürzer, das 5te fast spindelförmig; Rüssel die Mittelfühler überragend; Thorax vorn ausgebuchtet, mit geradlinigen Seitenrändern; Schildchen länglich dreieckig; Tarsen 3-gliedrig, das 1ste Glied sehr gross, das 2te dreifach, das 3te doppelt so kurz. — Art: *D. virescens.*

Fünf neue Arten aus Mossambique wurden (a.a.O.) von Schaum diagnosticirt: *Sphaerocoris pardalinus, Agonoscelis brachyptera, Mormidea terminalis, Strachia angularis* und *Cimex cincticollis.*

Folgende neue Arten wurden von Herrich-Schäffer (a.a.O.) im Nachtrag aufgestellt: *Megarhynçhus limatus* Assam, *Pycanum jaspi-*

deum Assam, *Brachystethus 6-maculatus* Mexico, *Aceratodes ruficornis* Brasilien, *Pygoda serrata* Brasilien, *Edessa recurva* und *vitellina* Brasilien, *castanea* — ?, *versicolor* Brasilien, *Taurocerus cinctus* Ostindien, *Rhaphigaster acutus* Brasilien, *Pentatoma tetrastigma* — ?, *regulare* Türkey (?), *chilense* Chile, *Brochymena unicolor* Brasilien, *Trigonosoma Fischeri* Aegypten, *reticulatum* Aegypten, *Platynopus militaris* und *catena* Brasilien, *Podisus punctipennis* Mexiko, *strigipes*, *vittipennis* und *pallipes* Amerika, *albiseptus* Brasilien, *Scaptocoris castaneus* Brasilien, *Cydnus bifoveolatus* Sicilien, *abyssinicus* und *sanguinolentus* Afrika, *Tarisa virescens* Türkey.

Coreides. Drei neue Gattungen wurden von Stal (Öfversigt af Kong. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 259) aufgestellt: 1. *Elasmogaster* n. g. zur Gruppe der Spartocerides gehörend. Kopf quadratisch, leicht gewölbt, mit hervorragenden Fühlerhöckern; Fühler kräftig, 4-gliedrig, das 1ste Glied cylindrisch, 2tes und 3tes dreieckig, alle drei gleich lang, 4tes kürzer, spindelförmig; Rüssel die Vorderhüften erreichend; Thorax an der Basis weit gerundet, mit schiefen Seitenrändern; Abdomen fast kreisförmig, an den Seiten erweitert; Beine ziemlich stark, Tarsen 3-gliedrig, das 1ste Glied sehr lang (1 Art). 2. *Petalocnemis* n. g. zur Gruppe der Homoeocerides gehörend. Körper länglich, abgeflacht, Kopf quadratisch; Fühler kurz, 4-gliedrig, die Glieder dick, 1stes bis 3tes gleich lang, das letzte um die Hälfte kürzer, etwas spitz; Rüssel kurz, kaum die Vorderhüften überragend; Thorax länger als breit, hinten weit gerundet; Schenkel etwas dick, zusammengedrückt, Schienen innen an der Basis mehr als an der Spitze erweitert; Tarsen 3-gliedrig, Glied 1. und 3. gleich lang, 2. kleiner. — (1 Art). 3. *Neurodederrhis* n. g. ebenfalls aus der Gruppe der Homoeocerides. Körper abgeflacht, länglich; Kopf quadratisch; Fühler kurz, 4-gliedrig, die Glieder dick, 1stes bis 3tes gleich lang, das letzte etwas kürzer, zugespitzt; Thorax etwas kürzer als breit, hinten weit gerundet; Deckflügel mit starken Nerven, ihr häutiger Theil mit zahlreichen, unregelmässig netzartigen Adern; Füsse mittelmässig, Tarsen 3-gliedrig, Glied 1. sehr lang, 2. sehr kurz (1 Art).

Drei neue Arten aus Mossambique, *Mictis vidua*, *Gonocerus crenicollis* und *Alydus proletarius* wurden von Schaum (a. a. O.) diagnosticirt.

Lygaeides. Zwei neue Gattungen machte Stal (a. a. O. S. 269) bekannt: 1. *Atractophora* n. g. aus der Gruppe der Rhyparochromides. Kopf quadratisch, mit spitzen, hervortretenden Fühlerhöckern; Fühler kaum kürzer als der Körper; das 1ste Glied dreimal so lang als der Kopf, an der Spitze verdickt, 2tes und 3tes kürzer, 4tes kaum halb so lang als 1stes; Rüssel die Vorderhüften nicht überragend; Thorax nach vorn allmählich verschmälert, leicht gewölbt, mit einem Quereindruck nahe der Mitte; Vorderschenkel doppelt so lang

als die hinteren, stark verdickt, unten stachlig; das 1ste Glied der Tarsen doppelt so lang als die beiden übrigen zusammen (1 Art). — 2. *Dermatinus* n. g. Von ovaler Gestalt, Kopf dreieckig, gewölbt; Fühler fast um die Hälfte kürzer als der Körper, das 1ste Glied kaum so lang wie der Kopf, 2tes ein wenig länger, 3tes und 4tes gleich lang, etwas kürzer als 2tes; Rüssel die Vorderhüften überragend, sein 1stes und 2tes Glied fast gleich lang, das 3te kürzer, das 4te sehr klein; Thorax vorn und hinten gerade abgestutzt, schwach gewölbt; Deckflügel hinten abgestutzt, lederartig, ohne deutliche Nerven; die Membran fehlt; Beine mittelmässig, das erste Tarsenglied doppelt so lang als die beiden anderen zusammengenommen, das 2te sehr klein (3 Arten).

Neue Arten aus Mossambique sind *Pyrrhocoris 4-plagiatus* und *elongatus* Schaum.

Capsini. Eine neue von Stal (a. a. O.) aufgestellte Gattung *Sphinctothorax* wurde folgendermassen charakterisirt: Kopf ziemlich gross, länglich dreieckig; Fühler von Körperlänge, das 1ste Glied sehr kurz, 2tes dreimal so lang als 1stes, die beiden letzten um die Hälfte kürzer als dieses, unter sich gleich lang; Rüssel bis zu den Mittelhüften reichend, die ersten 3 Glieder gleich lang, das letzte länger; Halsschild in der Mitte eingeschnürt, vorn viel schmäler, Beine dünn, 1stes und 3tes Glied der Tarsen fast gleich lang, 2tes etwas kürzer (1 Art).

Nach Kirschbaum (Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau IX. 2. S. 45) ist Capsus prasinus Hahn nicht, wie dort angegeben, gleich Phytocoris prasinus Fall., sondern gleich Ph. ericetorum Fall.

Tingitides. Kollar erwähnte (Verhandl. des zoolog. botan. Vereins zu Wien II. S. 96), dass Tingis Pyri Fieb. zuweilen den Birnbäumen durch grosse Menge nachtheilig werde, indem durch das Saugen dieses Insektes die Blätter mitten im Sommer ganz braun würden.

Reduvini. Eine neue Gattung dieser Familie wurde von Schaum (Sitzungsberichte der Berl. Akad. d. Wiss. S. 358) unter dem Namen *Centraspis* folgendermassen charakterisirt: „Antennae 7-articulatae, art. 1. brevissimo, 3. longissimo. Prothoracis sulcus transversus margini antico magis approximatus quam postico, anguli postici rotundati. Prosternum profunde canaliculatum. Scutellum postice elevatum, apice 4-dentatum, dentibus exterioribus introrsum hamatis, interioribus parvis, obtusis. Pedes graciles, simplices.“ — Art: *C. Petersii* n. sp. von Mossambique. Ausserdem werden als neue Arten ebendaher diagnosticirt: *Physorhynchus erythroderus*, *Lestomerus aeneicollis* und *Pirates xanthopus*.

Stal stellte (a. a. O. S. 261 ff.) elf neue Gattungen in dieser

Familie auf. Von diesen gehören der Gruppe Reduvides an: 1. *Phonergates* n. g. Kopf vor den Augen kegelförmig vortretend, neben denselben weit gerundet, mit sehr kurzem Halse; Fühler kaum von halber Körperlänge, Glied 1. sehr klein, 2tes fast viermal so lang, die beiden letzten gleich lang, borstenförmig; Rüssel kräftig, Glied 1. und 2. fast gleich lang, das letzte kürzer; Thorax leicht gewölbt, in der Mitte der Quere nach eingeschnürt, mit schief abgestutzten Hinterecken; Schildchen an der Spitze stachlig; Vorderschenkel stark verdickt; 1stes und 2tes Tarsenglied gleich lang, 3tes etwas länger (1 Art) — 2. *Clopophora* n. g. Kopf fast cylindrisch, vor den Augen stark hervortretend, neben diesen weit gerundet, dann stark eingeschnürt, mit sehr kurzem Halse; Fühler kaum von halber Körperlänge, 1stes Glied sehr kurz, 2tes dreimal so lang, die letzten kürzer, gleich lang, borstenförmig; Rüssel kräftig, das mittlere Glied kaum länger als das 1ste, das letzte sehr kurz; Thorax leicht gewölbt, in der Mitte eingeschnürt, mit einem Längseindruck auf der Scheibe und schief abgestutzten Hinterecken; Schildchen an der Spitze stachlig; Vorderschenkel stark verdickt, unten stachlig; das letzte Tarsenglied länger als die ersten (2 Arten). — Aus der Gruppe Ectrichodides: 3. *Glymmatophora* n. g. Kopf nickend, länglich dreieckig, bei den Augen weit gerundet, mit kurzem Halse; Fühler fast von halber Körperlänge, 6-gliedrig, behaart, Glied 2. länger als 1., 3tes um die Hälfte kürzer, 4tes bis 6tes noch kürzer, unter sich gleich lang; Thorax in der Mitte mit einem Quereindruck; Schildchen desgleichen, an der Spitze ausgerandet; Deckflügel und Hinterflügel fehlen; Vorderschenkel verdickt; letztes Tarsenglied länger als die beiden ersten, welche gleich lang sind. (3 Arten). — 4. *Cleptria* n. g. Körper fast parallel; Kopf wie bei der vorigen Gattung, doch mit vortretenden Fühlerhöckern; Fühler um $^1/_3$ kürzer als der Körper, haarig, 8-gliedrig, Glied 2. etwas länger als 1., 3tes um die Hälfte, 4tes und 5tes um mehr als die Hälfte kürzer, 6tes bis 8tes sehr kurz, gleich lang; Rüssel mit gleich langen Gliedern; Thorax leicht gewölbt, mit einem kreuzförmigen Eindruck in der Mitte; Schildchen hinten zweistachlig; 1stes Tarsenglied sehr kurz, 3tes am längsten (3 Arten). — Zur Gruppe Harpactorides: 5. *Pantoleistes* n. g. Kopf cylindrisch, wenig länger als das Halsschild, Hals so lang wie der vor den Augen liegende Theil des Kopfes; Fühler wenig kürzer als der Körper, Glied 1. sehr kurz, 2tes von Kopflänge, 3tes dreimal kürzer, 4tes fast so lang wie die übrigen zusammen; Rüssel kräftig, gebogen, Glied 1. von halber Kopflänge, 2. fast doppelt so lang, 3tes sehr kurz; Thorax leicht gewölbt, vor der Mitte quer eingeschnürt; Schildchen dreieckig: Deckflügel schmaler als der Hinterleib; dieser seitlich gerundet, in der Mitte stark erweitert; Füsse länglich, 1stes Tarsenglied sehr kurz, letztes sehr lang (1 Art). — 6. *Harpagocoris* n. g. Körper länglich; Kopf vor den Augen kegelförmig ausgezo-

gen, gegen die Basis hin leicht verengt, mit kurzem Halse; Fühler kürzer als der Körper, Glied 1. von Kopflänge, 2tes viermal länger, 3tes und 4tes so lang wie 1stes; Rüssel mit 1stem und 2tem gleich langen Gliede; Thorax leicht gewölbt, an der Spitze beiderseits gehöckert, vor der Mitte eingeschnürt; Deckflügel länger als der Hinterleib; 1stes Tarsenglied sehr kurz, letztes sehr lang (1 Art). — 7. *Phonoctonus* n. g. Körper elliptisch, flach; Kopf vor den Augen dreieckig hervortretend, die Spitze herabgebogen, gegen die Basis verschmälert; Fühler kaum von Körperlänge, Glied 1. doppelt so lang wie der Kopf, 2tes und 3tes um die Hälfte kürzer, 4tes kaum so lang wie 1stes; am Rüssel sind Glied 1. und 2. gleich lang; Thorax fast flach, gerandet, vor der Mitte quer eingedrückt; 1stes Tarsenglied sehr kurz, letztes sehr lang (1 Art). — 8. *Sphagiastes* n. g. Kopf cylindrisch, von Thoraxlänge, Hals zweistachlig; Fühlerglied 1stes länger als der Kopf, stachlig und borstig, 2tes etwas kürzer; am Rüssel ist das mittlere Glied doppelt so lang als 1stes und 2tes, welche gleich lang sind; Thorax gewölbt, stachlig, vor der Mitte leicht eingeschnürt, vorn und an der Basis zweihöckerig, die Höcker Stacheln tragend; die Segmente des Hinterleibs blattförmig erweitert; Schenkel unten stachlig, an der Spitze mit zwei Dornen; Hinterschienen an der Basis innen gewimpert; Tarsen kurz, schlank, 1stes Glied sehr kurz (1 Art). — 9. *Laphyctes* n. g. Kopf cylindrisch, so lang wie der Thorax; Fühler fast von Körperlänge, Glied 1. länger als der Kopf, 2tes und 3tes um die Hälfte kürzer, 4tes so lang wie 1stes; Rüssel leicht gebogen, Glied 1. und 2. gleich lang, 3tes sehr kurz; Thorax vor der Mitte leicht eingeschnürt, Hinterwinkel stachlig; Füsse schlank, Tarsen kurz, Glied 1. sehr kurz (1 Art). — Zur Gruppe Conorrhinides gehört: 10. *Tribelocephala* n. g. Kopf vor den Augen kegelförmig hervortretend, an der Spitze scharf gedornt, mit stark heraustretenden Fühlerhöckern, nahe den Augen fast quadratisch, an der Basis plötzlich stark eingeschnürt, Hals sehr kurz; am Rüssel sind Glied 1. und 2. gleich lang, 3tes sehr klein; Fühler etwas länger als der Kopf, Glied 1. kaum um die Hälfte kürzer als dieser, dick, die drei übrigen um die Hälfte kürzer als 1stes, borstenförmig; Thorax kürzer als breit, leicht quer eingedrückt; Deckflügel kürzer als der Hinterleib, nur an der Basis lederartig; Füsse ziemlich kurz, Tarsenglied 1. und 2. gleich lang, 3. länger (1 Art). — Zur Gruppe Stenopodides: 11. *Lopodytes* n. g. Kopf cylindrisch, länger als der Thorax; 1stes Glied der Fühler von Kopflänge, 2tes und 3tes um die Hälfte kürzer; Rüssel gerade, Glied 1. und 3. gleich lang, 2tes sechsmal so lang; Thorax gewölbt, an der Basis zweidornig; Füsse lang und schlank, 1stes Tarsenglied sehr kurz, letztes sehr lang (1 Art).

Ploteres. Eine neue Gattung *Tenagogonus* wurde von Stal (a. a. O. p. 263) folgendermassen charakterisirt: Körper fast elliptisch; Kopf dreieckig, etwas gewölbt, mit wenig hervortretenden

Fühlerhöckern, Fühler länger als der Körper, die Glieder fast gleich lang, die Kopflänge etwas übertreffend; zwischen Glied 2. und 3. findet sich ein sehr kleines, kugliges Glied eingeschoben; Rüssel fast dreimal so lang als der Kopf, das 3te Glied am längsten; Thorax viel länger als das Abdomen, gewölbt; Deck- und Hinterflügel fehlen; vorletztes Segment des Abdomen beiderseits in einen Ast erweitert; Hinterfüsse sehr lang, Vordertarsen kurz, die hinteren länger, schlanker (1 Art).

Nepides. Stal stellte (a. a. O. p. 264) eine neue Gattung *Ilyotrephis* auf: Körper gross, elliptisch; Kopf breiter als Thorax, vor den Augen kurz cylindrisch hervortretend; die Augen umfassen fast die Vorderwinkel des Thorax; Fühler sehr kurz, Glied 1. bis 3. kuglig, 2tes und 3tes einen gebogenen, fast cylindrischen Ast aussendend, 4tes länglich, kegelförmig; alle Tarsen mit 2 Klauen, an den vorderen die äussere Klaue kürzer als die innere. Das Uebrige wie bei Belostomum (1 Art).

Mayr stellte (Verhandl. d. zool. botan. Vereins in Wien II. p. 15) ausserdem zwei neue Gattungen in dieser Familie auf, welche folgendermassen charakterisirt werden: *Limnogeton* n. g. „Caput elongatum: rostrum aequale, breve, 3-articulatum, art. 2. longiore quam 1., 3. brevissimo. Antennarum 4-articulatarum in fossa latentium art. 1. pyriformis, 2. externe longo cylindrico subtus curvato, intus parvo truncato processu, 3. aequalis secundo, 4. conicus subtus concavus, subter convexus. Acetabula pedum anticorum margine antico thoracis excisa. Pedes antici biarticulati, unguibus duobus minutissimis. Tibiae posticae tetragonae, spinosae. Appendices aidothecae breves, inclusae lineari-lanceolatae" Die Gattung soll ihren Platz zwischen Sphaerodema und Zaitha nehmen. — Art: *L. Fieberi* aus Kordofan. 2″. — *Lethocerus* n. g. „Corpus ovale, depressum: rostrum 3-articulatum, breve, pedes anticos vix attingens, art. 1. brevi, turbinato, 2. obconico longiore quam 1. et 3. Antennarum 4-articulatarum in fossa latentium art. 1. brevis cylindricus, 2. brevis externe conico curvato processu, 3. aequalis secundo sed brevior, 4. conicus. Pedes 1-articulati, unguibus duobus magnis. Appendices aidothecae breves, lineares." — Art: *L. cordofanus*, 21‴. — Den Beschreibungen sind Abbildungen beider Thiere beigegeben. — Das Thier, auf welches die letztere Gattung gegründet ist, befindet sich noch im Larvenzustand und ist vielleicht nur ein unentwickeltes Belostomum.

Von Haldeman wurden (Proceed. acad. nat. sc. Philad. VI. p. 364) als neu beschrieben: *Belostomum impressum* und *Zaitha indentata* aus Californien.

Eine neue Art aus Mossambique, *Naucoris fuscipennis* wurde von Schaum (Sitzungsberichte der Berl. Akad. d. Wiss. S. 358) diagnosticirt.

Stridulantes. Eine neue Art aus Mossambique ist *Cicada (Oxypleura) neurosticta* Schaum. (Monatsberichte der Berliner Akademie S. 359).

Scott gab (Proceed. zoolog. soc. 1852 p. 14) eine Beschreibung von Cystosoma Saundersii Westw. mit Berücksichtigung des von Westwood nicht gekannten Weibchens. Dieses ist in der Flügelspannung etwas kleiner als die Männchen, und sein Hinterleib nähert sich mehr dem der eigentlichen Cicaden, nur dass die seitlichen Kanten fehlen; die beiden Metasternal-Platten sind auch hier verhältnissmässig klein. — Das Thier, welches im lebenden Zustande eine lebhaft grüne Farbe hat, ist auf Ash Island sehr häufig und findet sich vom September bis zum Februar.

Fulgorellae. Zehn neue Gattungen dieser Familie stellte Stal (a. a. O. S. 264—266) auf: a) zur Gruppe der Lystroides: 1. *Hypselometopum* n. g. Kopf schmaler als Thorax; Scheitel vorn weit gerundet, an der Basis weit ausgerandet, concav, dreifach eingedrückt, mit erhabenen Rändern, der Vorderrand beiderseits leicht gebuchtet, bei den Augen ein wenig erweitert; Stirne gross, fast quadratisch, an der Basis stumpf dreieckig ausgezogen; Oberlippe dreieckig, mit erhabenen Seitenrändern; Fühler kurz, letztes Glied sehr kurz cylindrisch, Borsten tragend; Thorax kurz, quer, mit drei schwachen Längsleisten; Deckflügel kaum doppelt so lang als der Hinterleib; Vorderschienen unten etwas erweitert. (1 Art). — b) zur Gruppe der Cixiiden: 2. *Simotettix* n. g. Kopf um die Hälfte schmäler als Thorax; Scheitel schmal, concav, mit erhabenen Rändern; Stirn verkehrt dreieckig, an der Spitze mit einem aufwärts gebogenen, fadenförmigen Fortsatz, und erhabenen Rändern; Oberlippe länglich dreieckig, convex; Augen fast kuglig; Fühler mit cylindrisch-kugeligem Endgliede, Thorax halb so kurz als der Kopf, mit erhabener Längsleiste; Deckflügel kaum doppelt so lang als der Hinterleib, durchsichtig, die Längsadern an der Spitze gablig getheilt; Schenkel zusammengedrückt, Vorderfüsse jederseits erweitert. (1 Art). — 3. *Strongylodemas* n. g. Körper von breiter Eiform, fast kreisrund; Kopf vorn etwas vorgezogen, an der Spitze abgerundet; Scheitel gerandet, mit erhabener Mittelleiste; Stirn fast parallel, mit 5 an der Basis zusammenfliessenden Leisten; Oberlippe etwas länger als die Stirn, mit erhabener Mittellinie, bis zur Mitte gleichbreit, dann stark gebuchtet, und gegen die Spitze verschmälert; Fühler mit kugligem Endgliede; Thorax um die Hälfte kürzer als der Kopf, vorn hervorgezogen, mit erhabener Längsleiste; Deckflügel um die Hälfte kürzer als der Hinterleib, hinten abgestutzt, mit erhabenen, gablig gespaltenen Längsadern; Hinterschienen und die Glieder der Hintertarsen zweispaltig; die hinteren Tarsen länger und kräftiger als die vorderen. (1 Art). — 4. *Embolophora* n. g. Kopf wenig schmaler als

Thorax, mit cylindrischem Fortsatze, der doppelt so lang als der Thorax und oben mit 3, unten mit 4 erhabenen Leisten versehen ist; Stirn und Oberlippe mit 3 Leisten; Fühler cylindrisch, etwas länger als der Kopf breit; Thorax quer, vorn etwas hervorgezogen, 3-riefig; Deckflügel etwas länger als der Hinterleib, mit gespaltenen Längsadern. (1 Art). 5. *Rhinotettix* n. g. Kopf ziemlich lang kegelförmig hervortretend, breiter als der Thorax; Scheitel mit erhabener Längsleiste und Rändern; Stirn fast parallel, leicht gewölbt; Oberlippe gewölbt, wie die Stirn mit mittlerer Längsleiste; Fühler kaum kürzer als der Kopf breit, fast cylindrisch, nach der Spitze zu dicker, letztes Glied fast doppelt so lang als das erste; Thorax von der Länge des Scheitels, mit 3 Längsleisten; Deckflügel von Hinterleibs-Länge, undurchsichtig, mit gablig gespaltenen Längsadern. (1 Art). — 6. *Hapalomelus* n. g. Kopf vor den Augen fast gerade abgestutzt, Mittellinie und Ränder des Scheitels erhaben; Stirn und Oberlippe leicht gewölbt, mit 3 Längsleisten; Fühler dreimal so lang als der Kopf breit, cylindrisch, das letzte Glied um die Hälfte kürzer als das erste; Deckflügel doppelt so lang als der Hinterleib, in der Mitte zusammengeschnürt und gebogen. (1 Art). — 7. *Amblycotis* n. g. Kopf wenig breiter als Thorax, zwischen den Augen abgestutzt; Scheitel kurz, quer; Stirn breit, dreieckig, mit 4 Längsleisten und erhabenen Rändern; Oberlippe dreieckig; Fühler fast dreimal so lang als der Kopf, zusammengedrückt, letztes Glied doppelt so lang als das erste: Thorax kurz, quer, am Grunde gebuchtet, mit drei schwachen Leisten; Deckflügel doppelt so lang als der Hinterleib, mit gablig getheilten Längsadern. (1 Art). — 8. *Tropidocephala* n. g Kopf vorn dreieckig hervortretend, etwas länger als der Thorax; Scheitel flach, seine Mittellinie und Ränder erhaben; Stirn parallel, nebst der Oberlippe carinirt und mit erhabenen Rändern; Fühler etwas kürzer als der Kopf breit, cylindrisch, das letzte Glied fast doppelt so lang als das erste; Thorax flach, mit 3 Längsleisten; Deckflügel kaum doppelt so lang als der Hinterleib, nahe der Mitte mit 3 quergestellten Tuberkeln, welche durch die Längsnerven gebildet werden. (1 Art). — c) zur Gruppe der Flatiden: 9. *Acrometopon* n. g. Kopf dreieckig hervortretend, an der Spitze abgerundet, verschmälert; Scheitel concav, mit aufgebogenen Rändern; Stirn convex, an der Basis schmaler, an der Spitze weit gerundet; Oberlippe länglich dreieckig; Thorax um die Hälfte kürzer als der Kopf, in der Mitte concav; Mesothorax mit 3 schwachen Leisten; Deckflügel ziemlich breit, kaum länger als der Hinterleib, mit gerippten Längsadern; Vorderschienen unten etwas erweitert. (1 Art). — 10. *Cystingocephala* n. g. Scheitel vor den Augen hervortretend, fast viereckig, Mittellinie und Ränder erhaben; Stirn sehr hervortretend, blasig, stark zusammengedrückt, gefurcht; Oberlippe länglich dreieckig, mit 3 Längsleisten, deren mittlere stark

erhaben; Fühler sehr kurz, letztes Glied kuglig-cylindrisch; Thorax kaum kürzer als der Scheitel, vorn zweibuchtig, mit 3 Längsleisten; Deckflügel herabgebogen, mit gablig gespaltenen, an der Spitze wenig genetzten Längsadern; der Rand quer geadert; Vorderschenkel unten erweitert. (1 Art).

Von demselben wurden (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1853. S. 174) vier neue schwedische Arten der Gattung Delphax unter dem Namen *smaragdula, sordidula, collaris* und *obtusifrons* beschrieben.

Schaum errichtete (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. S. 359) eine neue Gattung *Eutropistes* mit folgenden Charakteren: „Caput antice semiellipticum, postice profunde emarginatum. Frons et clypeus plani Ocelli desunt. Prothorax 7-carinatus, postice profunde trisinuatus. Scutellum tricarinatum. Elytra subcoriacea, subfornicata, costis 3 longitudinalibus, exteriori et interiori basi, omnibus apice dichotomico, callo ovali laevigato postice instructa. Tibiae posticae 4-spinosae. — Eine Art: *E. callifer.*

Cicadellina. Eine monographische Bearbeitung der Tettigonien hat Signoret in den Annales de la soc. entom. de France p. 13 ff. begonnen. In der Einleitung entwickelt der Verf. die Ansicht, dass die Gattung Tettigonia in der ihr von Germar angewiesenen Ausdehnung festzuhalten sei, und dass eine Zersplitterung derselben, wie sie von den späteren Autoren vorgenommen sei, verworfen werden müsse. Die von den letzteren aufgestellten Gattungen, wie Germaria, Proconia, Rhaphirhinus, Aulacizes etc. bieten zwar in gewissen, ausgezeichneten Formen scheinbar generelle Unterschiede dar, gehen aber bei Vergleich einer grösseren Reihe von Arten allmählich dergestalt in einander über, dass nirgends eine sichere Grenze festzustellen ist. Signoret verwirft sie daher, und theilt die Gattung Tettigonia Germ. nur in eine Anzahl von Gruppen. Die erste derselben, welche sich durch den nicht gefurchten Kopf charakterisirt, entspricht den Gattungen Tettigonia Lepell., Proconia Lepell., Driedrocephala Spin., Helochara Fitch und Dilobopterus Sign. Die zweite umfasst die Arten mit gefurchtem Kopf und nicht erweiterten Schienen (Aulacizes Am. Serv.). Die dritte charakerisirt sich durch erweiterte Schienen, wozu Propetes Walk., Ciccus Am. Serv. (zum Theil) und verschiedene Tettigonia-Arten der Autoren zu zählen sind. Bei der vierten ist der Prothorax sechsseitig; dazu gehören Diestostemma Spin., Germaria Lap. und Ciccus Latr. Die fünfte und letzte Gruppe endlich vereinigt alle Tettigonien mit verlängertem Kopf in sich, und entspricht den Gattungen Rhaphirinus Am. Serv. und Wolfella Spin. — Der bis jetzt vorliegende Theil der Arbeit umfasst die Beschreibung und bildliche Darstellung von 147 Arten, welche sämmtlich der ersten

Gruppe angehören und die beiden ersten Sektionen derselben ausmachen. Die Tafeln geben eine Darstellung der meisten Arten im vergrösserten Maassstabe und erleichtern das Bestimmen der übrigens durch Farbe und Zeichnung sehr ausgezeichneten Thiere dieser Gattung wesentlich.

Derselbe wies in einem Aufsatz, betitelt: „Révue critique du groupe des Tettigonides et de la tribu des Cercopides" (in Guérin's Révue et Mag. de Zool. V. p. 173 ff.) eine grosse Reihe von Irrthümern nach, welche sich Walker in seinem „Catalog der Homopteren des Britischen Museums" hat zu Schulden kommen lassen. Die daselbst angeführte Synonymie wird in vielen Fällen berichtigt und vermehrt, zusammengezogene Arten getrennt und umgekehrt.

Derselbe stellte (ebenda p. 263) eine neue Gattung *Ectypus* aus der Familie der Tettigoniden auf, welche äusserlich viel Aehnlichkeit mit Aulacizes und Jassus zeigt; sie zeichnet sich aber durch den gänzlichen Mangel an Ocellen aus; die Flügeldecken bedecken den Hinterleib nur zur Hälfte und die Hinterflügel sind ebenfalls nur rudimentär; Stirn sehr gewölbt, Augen hervorspringend, Fühler von der Länge des Kopfes. — Die einzige Art, *E. coriaceus* aus Bolivia ist auf Taf. 8 abgebildet.

Zwei neue Gattungen wurden ferner von Stal (a. a. O. p 266) bekannt gemacht: 1. *Petalocephala* n. g. aus der Gruppe der Aphrophoriden. Kopf stark gerundet hervortretend, oben flach, unten leicht ausgehöhlt, mit 2 Längseindrücken; Fühler kurz, cylindrisch, Glieder fast gleich lang; Prothorax quer, von Kopfeslänge, parallel, leicht gewölbt, in der Mitte der Länge nach eingedrückt; Deckflügel etwas länger als der Hinterleib, mit gablig getheilten Längsadern. (1 Art). — 2. *Euryprosopum* zur Gruppe der Scarides gehörend. Kopf sehr breit, kurz, rechtwinklig, leicht gewölbt, perpendikulär; Fühler kurz, vor den Augen am unteren Kopfrande eingelenkt, das letzte Glied cylindrisch-kuglig; Prothorax von Kopfesbreite, aber fast doppelt so lang, vorn etwas abschüssig; Deckflügel wenig länger als der Hinterleib, netzartig geadert; Vorderschienen zusammengedrückt, etwas erweitert. (1 Art).

Derselbe beschrieb (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1853. S. 174 ff.) drei neue in Schweden aufgefundene Typhlocyba-Arten: *pictilis, placidula* und *Wallengreni.*

Zwei neue Arten aus Mossambique wurden (Sitzungsberichte d. Berl. Akad. d. Wissensch. S. 359) von Schaum diagnosticirt: *Aphrophora grisescens* und *Selenocephalus lucidus.*

Aphidii. Von Millière wurde unter dem Namen *Aphis longicaudatus* eine neue fossile Art dieser Familie, welche im Mergel-

schiefer von Ambérieux aufgefunden worden ist, in den Annales de la soc. entom. p. 9 bekannt gemacht und auf Taf. 3 abgebildet.

Coccides. Lucas machte (Bulletin entom. p. 28) die Mittheilung, dass auf Ziziphus pinnachistri Linn. eine Art der Gattung Coccus lebe, welche er Coccus Ziziphi zu nennen vorschlägt. Eine nähere Beschreibung ist jedoch nicht gegeben worden. Der Fundort des Thiers ist die Oase Biskara.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während der Jahre 1848—1853.

Von

Dr. Rud. Leuckart,

Professor in Giessen.

Es sind nunmehr zwanzig Jahre, als der erste Begründer dieser Zeitschrift, Prof. Dr. Wiegmann, den Versuch machte, durch Lieferung von regelmässigen Berichten über die Leistungen in der Zoologie die allmähliche Erweiterung und Umgestaltung unserer Wissenschaft von Jahr zu Jahr zu verfolgen. Seit dieser Zeit sind solche Berichte immer mehr zu einem Bedürfnisse geworden. Die Menge der Beobachter, wie der Entdeckungen hat allmählich in einem solchen Umfange zugenommen, dass es dem Einzelnen geradezu unmöglich ist, die Fortschritte unserer Wissenschaft in allen ihren Zweigen bis ins Detail hinein zu überblicken. In keinem Theile unserer zoologischen Disciplinen ist nun aber seit einer Reihe von Jahren dieser Fortschritt so mächtig gewesen, als gerade auf dem Gebiete unserer Kenntnisse von den niederen Thieren. Je weiter diese Geschöpfe früherhin zurückstanden, desto mehr sind dieselben heutigen Tages in den Vordergrund unserer Arbeiten getreten, desto wichtiger ist ihre Kenntniss gegenwärtig für die ganze Gestaltung unserer Anschauungen über thierische Organisation und thierisches Leben geworden. Und doch sind es gerade die Berichte über die Leistungen in der Naturgeschichte dieser niederen Thiere, die bereits seit geraumer Zeit in unserem Archive ins Stocken geriethen.

Wenn ich nun auf die Aufforderung meines verehrten Freundes, des gegenwärtigen Herausgebers unseres Archivs, es jetzt wage, diese Berichte wieder aufzunehmen, so geschicht das vorzugsweise in der Hoffnung, dadurch in Etwas wenigstens die Lücke auszufüllen, die durch das Ausbleiben derselben in den letzten Jahren entstanden ist und sich gewiss einem jeden Zoologen schon oftmals fühlbar gemacht hat. Bis wie weit mir solches gelungen ist, muss ich freilich meinen Fachgenossen zur Beurtheilung überlassen. Ich kann meinerseits nur versichern, dass ich keine Mühe und Geduld gespart habe, die Schwierigkeiten, die sich der Ausführung meines Unternehmens entgegenstellten, zu überwältigen. Es war wahrlich keine geringe Arbeit, die zoologische Litteratur seit 1848 zusammenzubringen und für meine Zwecke zu benutzen. In einer kleinen Universitätsstadt stehen dem Gelehrten begreiflicher Weise nur geringe litterarische Hülfsmittel zu Gebote; er muss den Apparat für seine Arbeiten von aussen her beziehen und läuft dabei dann um so leichter Gefahr, das eine oder andere Werk zu übersehen. Ich muss desshalb um Nachsicht bitten, wenn mein Bericht vielleicht nicht in jeder Beziehung so vollständig ausgefallen ist, als ich es wünschte. Ist es mir doch sogar unmöglich gewesen, mehrere Abhandlungen die mir dem Titel nach bekannt geworden waren, mir überhaupt zu verschaffen, obgleich mir mehrere der reichsten deutschen Bibliotheken (zu Göttingen, Darmstadt, Frankfurt, Berlin) mit grosser Liberalität ihre Schätze zur Benutzung frei stellten und mich noch mancher befreundete Fachgenosse durch Mittheilung von grösseren und kleineren Abhandlungen in meiner Arbeit unterstützte. Ich muss es dankbar anerkennen, dass mir die Ausführung meines Unternehmens hierdurch in einem hohen Grade erleichtert wurde, und kann den Wunsch nicht unterdrücken, es möchte mir auch fernerhin durch Zusendung solcher Arbeiten (auch Dissertationen und Separatabdrücken aus Journalen) von Seiten meiner Fachgenossen, namentlich des Auslandes, dieselbe Erleichterung zu Theil werden.

Bei Abfassung der Referate war es mein Hauptbestreben, den wesentlichsten Inhalt der einzelnen Publicationen mit wenigen Worten wiederzugeben. Um Raum zu erspa-

ren, wurden dabei mitunter auch wohl mehrere Arbeiten verschiedener Forscher über denselben Gegenstand zusammengefasst, doch wird die äussere Nothwendigkeit einer solchen Behandlung in der Folge wohl hinwegfallen. Wenn hier und da eine kritische Bemerkung, auch wohl ein Urtheil über den Werth einer Arbeit mit einfloss, so wird man das, wie ich hoffe, keineswegs tadeln. Es dürfte für einen Berichterstatter um so schwieriger sein, sich derartiger Zusätze zu enthalten, je mehr sich derselbe mit den Gegenständen seines Referates selbst beschäftigt hat. Bei dem grösseren Umfange des Berichtes schien es dieses Mal auch zweckmässig, den physiologisch-anatomischen und den zoologischen Theil desselben strenger aus einander zu halten, als das früher geschehen ist und auch wohl später nöthig sein wird. Aus demselben Grunde wurden auch die einzelnen Referate mehr nach ihrem innern Zusammenhange, als nach der Zeit ihrer Publication und dem Titel geordnet. Die Uebersicht wird dadurch, wie ich hoffe, beträchtlich erleichtert, obgleich ich gern zugebe, dass es ein Uebelstand ist, wenn das Referat über eine Arbeit dabei mitunter an zweien oder gar noch mehr Stellen vertheilt werden musste.

Das erste, was Ref. in seinem Berichte zu erwähnen hat, ist die neue „Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie“ von v. Siebold und Kölliker, die seit 1849 erscheint und namentlich für niedere Thiere eine wahre Fundgrube der kostbarsten Beobachtungen ist. Von fremden neuen Zeitschriften hebt Ref. hier namentlich das „Quarterly Journal of microscopical science“ und die „Transactions of microscopical Society of London“ *) hervor, zwei Sammelwerke, die keineswegs etwa histologischen Inhaltes sind, sondern sich nach Art der eben erwähnten Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie mit der rein Darstellung des Baues bei den Thieren überhaupt befassen. Die Schriften der zahlreichen nordamerikanischen Gesellschaf-

---

*) Die erste Reihe dieser Transactions fällt vor 1848 und hat von mir nicht benutzt werden können, obgleich sie manche interessante Bemerkungen und Abhandlungen über niedere Thiere zu enthalten scheint.

ten und Akademien, Proceedings, Journals und Transactions, die uns erst seit wenigen Jahren durch die Leichtigkeit und Regelmässigkeit des transatlantischen Verkehres zugänglich geworden sind, werden von Ref. gleichfalls in seinem Berichte häufig angezogen werden.

Von den neueren zoologischen Handbüchern haben nur wenige für das Studium der niedern Thiere einige Bedeutung. Wir erwähnen in dieser Beziehung C. Vogt, „zoologische Briefe. Naturgeschichte der lebenden und untergegangenen Thiere.“ 2 Bände. Mit vielen Abbild. 1851 und O. Schmidt, „Lehrbuch der Zoologie.“ Wien 1854 (1855). Als Compendium der vergleichenden Anatomie empfiehlt sich durch Auswahl des Stoffes und namentlich auch durch gebührende Berücksichtigung der niederen Thiere van Beneden „Anatomie comparée,“ Bruxelles 1853 (ein Theil der bekannten belgischen Encyclopédie populaire). Die neue, in mehreren Bänden erschienene Ausgabe von Carpenter's „Animal physiology“ ist Ref. nicht zu Gesicht gekommen. Ein Werk von ähnlicher Tendenz ist die von Bergmann und Ref. gemeinschaftlich bearbeitete „anatomisch-physiologische Uebersicht des Thierreichs.“ Stuttgart 1852, in der die Verf. consequenter, als das wohl früherhin geschehen war, versuchten, den Bau der Thiere (auch den der niederen Geschöpfe) vom physiologischen Standpunkte aus zu beleuchten und die Eigenthümlichkeiten desselben als Naturnothwendigkeiten nachzuweisen. Auch die „Grundzüge der Zoologie“ von L. Agassiz und A. A. Gould, in deutscher Uebersetzung bei Müller in Stuttgart 1851 dürften in dieser Hinsicht wohl als empfehlenswerth zu einem einleitenden Studium zu nennen sein. In einer andern mehr naturphilosophischen Weise werden die Verhältnisse der thierischen Organisation von Milne Edwards besprochen: „Introduction à la zoologie générale.“ Paris 1851, deutsch unter dem Titel: „das Verfahren der Natur bei Gestaltung des Thierreiches.“ Stuttgart 1853.

Von Referent erschien eine Abhandlung „über die Morphologie und die Verwandschaftsverhältnisse der wirbellosen Thiere.“ Braunschweig 1848, auf die wir später noch mehrfach zurückkommen werden, da sie in Bezug auf die Systematik gerade der niedern Thiere mancherlei neue und, glaube

ich, richtige Ansichten ausspricht. Ref. behandelt darin den äusseren und inneren Körperbau ohne Rücksicht auf den physiologischen Werth der Apparate und sucht durch Vergleichung desselben bei den einzelnen Formen die morphologischen Beziehungen der letztern festzustellen. In einer ähnlichen, aber mehr umfassenden Weise und einer streng methodischen Form behandelt auch V. Carus die Gestaltverhältnisse der thierischen Geschöpfe „System der thierischen Morphologie.“ Leipzig 1853. Ob der exclusiv morphologische Standpunkt, den Carus einnimmt, sich wissenschaftlich rechtfertigen lasse, will Ref. hier nicht weiter untersuchen, aber jedenfalls verdient das Werk von Carus als erster Versuch, die vereinzelten zoologischen (zootomischen, histologischen) Kenntnisse der Neuzeit zu einem gemeinsamen Bilde zu vereinigen, alle Beachtung, selbst bei denjenigen, welche die Form nicht, wie Carus, als Zweck und Ziel der Schöpfung, sondern nur als Mittel betrachten.

C. Vogt liefert in den „Bildern aus dem Thierleben“ Frankfurt 1852 eine populäre, aber äusserst lebendige und ansprechende Schilderung des Baues und Lebens bei den niederen Thieren, namentlich auch der Fortpflanzung und Entwicklung bei denselben. Auch die Reisebriefe desselben Verf. „Ocean und Mittelmeer.“ Ebendas. 1848 enthalten viele hübsche und treffende Bemerkungen über die niederen Geschöpfe, freilich aber auch manche sehr oberflächliche und irrthümliche Angaben. (Die zahlreichen Persönlichkeiten, die der Herr Verf. für eine unerlässliche Zugabe derartiger, auf ein grösseres Publikum berechneter Bücher zu halten scheint, werden freilich eben so wenig zur Empfehlung derselben und zur Berücksichtigung von Seiten der Fachgenossen beitragen, wie die destructiven Tendenzen, die mit grossem Prunke darin zur Schau getragen werden.)

Das gleichfalls, wie es scheint, in einer mehr populären Form, aber in einem sehr verschiedenen Tone gehaltene Werk von Dalyell „the powers of the creator displayed in the creation; or observations on life admidst the various forms of the humbler tribes of animated nature“ Vol. I. with 7 Plates. London 1851 ist mir eben so wenig zu Gesicht gekom-

men, wie die „Souvenirs d'un naturaliste“ par Quatrefages 2 Vol. Paris 1853.

Als ersten Versuch einer vergleichenden Entwicklungsgeschichte, ohne die ein tieferes Studium der niederen Thiere geradezu undenkbar ist, erwähnen wir Agassiz „twelve lectures on comparative embryology“ Boston 1849, mit mancherlei neuen Beobachtungen und Bemerkungen (namentlich über Strahlthiere), die wir später theilweise noch specieller hervorzuheben haben. Die gleichzeitig erschienenen „Hunterian lectures on the generation and development of invertebrated animals“ by R. Owen sind mir unbekannt geblieben. Uebrigens geben auch die Werke von Bergmann und Ref., von V. Carus und C. Vogt eine mehr oder minder umfassende Zusammenstellung unserer Kenntnisse über thierische Entwickelungsgeschichte.

Die mit der Entwicklung und Fortpflanzung der niederen Thiere so innig zusammenhängenden Vorgänge der Metamorphose und ungeschlechtlichen Vermehrung sind, wie die daran anknüpfenden Fragen des Generationswechsels u. s. w. in den letzten Jahren von den Zoologen vielfach in Erwägung gezogen worden. Es ist bei unparteiischer Beurtheilung der Verhältnisse unläugbar, dass wir durch die bessere und nähere Erkenntniss dieser Vorgänge einen bedeutungsvollen Schritt vorwärts gethan haben — obwohl das von gewisser Seite auf das Bestimmteste in Abrede gestellt worden ist, vgl. Ehrenberg „über die Formbeständigkeit und den Entwicklungskreis der organischen Formen,“ Monatsberichte der Berl. Akad. 1851. S. 761, auch als selbstständige Abhandlung erschienen, Berlin 1852. Aber noch immer bleibt hier vieles dunkel; ja es erheben sich selbst neue Schwierigkeiten, wie sie früher kaum geahnet werden konnten. Wissen wir heutigen Tages doch kaum einmal mehr, wo wir die Grenzmarken zwischen einem Individuum und einem Organe zu ziehen haben! Die Abhandlungen, die diese und verwandte Fragen in einer mehr allgemeinen Form behandeln, sind folgende:

Rich. Owen „on Parthenogenesis or the successive production of procreating individuals from a single ovum.“ London 1849. Bildet, wenn ich recht weiss, die Einleitung der oben erwähnten Lectures.

Ich habe keine Gelegenheit gehabt dieses Werk zu benutzen, sehe aber aus verschiedenen Citaten und einem zweiten denselben Gegenstand in Kürze behandelnden Aufsatze „on Metamorphosis and Metagenesis“ in den Ann. nat. hist. 1851. Vol. VIII. p. 59, dass das Hauptbestreben unseres Verf. dahin geht, die Möglichkeit der ungeschlechtlichen Vermehrung durch die Annahme zu erklären, dass der Ausgangspunkt derselben überall ein Rest des ursprünglichen (befruchteten) Dotters sei. Der objective Nachweis für die Richtigkeit dieser Annahme wird freilich schwerlich jemals von unserem Verf. geliefert werden können. Einen Generationswechsel im Sinne Steenstrup's stellt unser Verf. in Abrede; er betrachtet den Generationswechsel (Metagenesis Ow.) — mit Rücksicht auf die oben erwähnte Auffassung der ungeschlechtlichen Vermehrung, die denselben vermittelt — als eine Art Metamorphose, die von der gewöhnlichen Metamorphose nur graduell unterschieden sei.

Carpenter kommt (British and for. med. chir. review Vol. I. u. IV. — ich kenne diese Abhandlung nur aus Forbes, Monogr. of naked-eyed Medusae und Thompson, Art. Ovum in Todd's Cyclop.) durch die Analyse der betreffenden Erscheinungen bei den Hydroidpolypen und eine Vergleichung mit dem Wachsthume der Pflanzen zu einem sehr ähnlichen Resultate, obgleich sonst der Standpunkt unseres Verf. sehr verschieden ist, indem derselbe die Knospenbildung bei Thier und Pflanze nicht für eine Fortpflanzung, sondern für eine einfache Wachsthumserscheinung, die Sprossen selbst also nur für successive Produkte desselben Keimes ansieht. Der Generationswechsel ist nach Carpenter eine Metamorphose, die an einer Reihe derartiger successiver Theile eines Thieres abläuft. Die Uebereinstimmung zwischen dem Generationswechsel der Zoophyten und der Sprossbildung der Pflanzen ist übrigens schon früher von Forbes und Couch (vgl. Jahr. Ber. Bd. XVI. S. 437) und auch später von Dana (Silliman's Journ. 1850. Vol. X. p. 341, Ann. nat. hist. Vol. VII. p. 348), so wie in Deutschland namentlich von A. Braun (Betrachtungen über die Erscheinung der Verjüngung in der Natur. Leipzig 1851, und noch specieller in der Abhandlung über „das Individuum der Pflanze in seinem Verhältnisse zur Species, Generationswechsel, Generationsfolge und Generationstheilung der Pflanze“ Berlin 1853, aus den Abhandl. der Königl. Akad. der Wissensch. bes. abgedr.) hervorgehoben worden, freilich nur, um die Steenstrup'sche Idee des thierischen Generationswechsel, wenn auch vielleicht in einiger Modification auf die Pflanzenwelt, zu übertragen. In ähnlicher Weise spricht sich auch V. Carus aus „zur näheren Kenntniss des Generationswechsels“ Leipzig 1849, in einem Schriftchen, das neben einigen Beobachtungen über die Fortpflanzung der Aphiden und Trematoden einen Ueberblick über die Verbreitung des Generationswechsels giebt, und sich weiter die Aufgabe stellt, die

Bedeutung dieser Fortpflanzungsweise als typischen Entwicklungsvorgang zu erörtern.

Die Abhandlung von Proch „om Parthenogenesis og Generationsvexel" Kjövenhavn 1851 (aftrykt af Bibliothek for Laeger 1851) ist Ref. aus linguistischen Gründen theilweise unverständlich geblieben, wesshalb er sich begnügt, hier einfach auf dieselbe zu verweisen.

Referent lieferte eine Abhandlung „über Metamorphose, ungeschlechtliche Vermehrung, Generationswechsel" in der Zeitschr. für wiss. Zool. III. S. 170 und erörtert dieselben Verhältnisse später noch einmal in seinem Art. Zeugung, Wagner's Handwörterbuch der Physiologie Bd. IV. Was die Metamorphose betrifft, so hebt Ref. hervor, dass sich die Vorgänge derselben in Nichts, weder anatomisch noch physiologisch, von den Vorgängen während der Embryonalbildung unterscheiden, dass eine sogenannte Metamorphose mit anderen Worten nur eine über die Zeit des Eilebens hinaus verlängerte Entwickelung sei. Er schlägt für diese spätere Metamorphose desshalb die Bezeichnung „freie Metamorphose" vor und unterscheidet zwei Arten derselben, eine freie Metamorphose mit „provisorischen Larvenorganen" (S. 178) und ohne solche. Die Verschiedenheiten, die sich in dieser Beziehung aussprechen, sucht er mit den Eigenthümlichkeiten der Lebensweise vor der vollständigen Ausbildung und der Bedeutung der unvollständig entwickelten Organe in Beziehung zu bringen. Den physiologischen Grund für die vorzeitige (d. h. vor vollkommener Entwicklung eintretende) Geburt der Thiere mit freier Metamorphose findet er in einer unzureichenden Ausstattung der Eier (Art. Zeugung a. a. O. S. 729), die ihrerseits wiederum die Production einer grösseren Menge von Keimen zur Folge habe. Eben so glaubt er auch die ungeschlechtliche Vermehrung als eine Veranstaltung ansehen zu können, durch die u. a. eine grössere Nachkommenschaft als auf geschlechtlichem Wege erzielt wird. Den Generationswechsel erklärt er für eine ungeschlechtliche Vermehrung während des Larvenlebens, bei der der Sprössling mit Umgehung der provisorischen Larvenform sogleich zu einem ausgebildeten Thiere werde. Da diese Auffassung jedoch nur den Generationswechsel mit larvenförmigen Ammen berücksichtigt, hat Verf. später (Art. Zeugung S. 980) noch eine zweite Form des Generationswechsels unterschieden, bei der die Ammen bereits im Wesentlichen die Bildung der Geschlechtsthiere haben, von einer Complication mit der Metamorphose also keine Rede sein kann. Das Wesentliche des Generationswechsels sieht Verf. dabei in dem Umstande, dass bei demselben die geschlechtliche und ungeschlechtliche Vermehrung über verschiedene Individuen und Generationen vertheilt sei.

V. Carus sucht die Ansichten des Ref. zu bekämpfen „einige Worte über Metamorphose und Generationswechsel" Zeitschr. für wiss.

Zool. III. S. 359 und System der Morphologie S. 258 sq.; er findet darin zu viel Teleologie und zu wenig Morphologie und kommt schliesslich zu dem Resultate, dass sich die Metamorphose durch das Auftreten „provisorischer Organe" (Larvenorgane), der Generationswechsel durch das Auftreten „provisorischer Entwicklungszustände" (Ammen) characterisire. Verf. beschränkt dabei den Begriff der Metamorphose auf die eine schon vom Ref. unterschiedene und so ziemlich mit denselben Worten bezeichnete Form dieser Entwicklungsweise; er definirt die Larve als ein Geschöpf mit provisorischen Organen, das durch Verschwinden dieser Einrichtungen unmittelbar in einen neuen Entwicklungszustand übergehe (Verf. muss demnach auch die Embryonen der Plagiostomen mit äusseren Kiemen und die der Säugethiere mit Wolff'schen Drüsen für „Larven" halten, die sog. Larven der Insekten mit unvollständiger Metamorphose aber aus der Reihe dieser Formen ausschliessen), während er die Amme für einen provisorischen Entwicklungszustand selbst hält, von dem das Thier durch Entwicklung neu producirter Keime zu dem nächst folgenden hinführe.

Auch van Beneden erörtert diese Verhältnisse „la génération alternante et la digenèse" Bullet. de l'Ac. roy. Blg. T. XX. N. 1. Er hebt, wie Ref., hervor, dass sich eigentlich jedes Thier durch Metamorphose entwickelt, und dass der Steenstrup'sche Generationswechsel (wenigstens, wie Ref. hinzufügen möchte, in der grössten Mehrzahl der Fälle) nur als eine ungeschlechtliche Vermehrung während des Larvenlebens zu betrachten sei. In Bezug auf die Fortpflanzungsverhältnisse im Ganzen unterscheidet Verf. „monogenetische" Thiere, d. h. solche, die sich ausschliesslich auf geschlechtlichem Wege fortpflanzen und „digenetische", d. h. solche, die neben der geschlechtlichen Fortpflanzung auch noch eine ungeschlechtliche besitzen. Aber diese Thiere mit Digenese verhalten sich verschieden. 1) Der auf geschlechtlichem Wege erzeugte Sprössling („scolex" v. B.) zeigt denselben Bau und dieselbe Lebensweise, wie die ungeschlechtlich producirten Nachkommen („proglottis" v. B.). 2) Der erstere lebt Anfangs als Larve unter besondern Verhältnissen, nimmt aber später die Form und den Bau der Proglottiden an. 3) Scolex und Proglottis leben beständig in verschiedener Form und unter verschiedenen Verhältnissen, die erste als Amme, die zweite als Geschlechtsthier. 4) Die Verschiedenheiten zwischen Scolex und Proglottis wiederholen sich auch unter den Proglottiden, so dass dann Grossamme, Amme, Geschlechtsthier von verschiedener Form auf einander folgen. 5) Der Scolex producirt mehrere Generationen hindurch ganz gleiche Scolices, erst später Geschlechtsthiere. Die von Steenstrup gegen diese Abhandlung erhobene Réclamation contre „la génération etc." Copenhague 1853. (extr. des Bull. Soc. roy. 1853) enthält zunächst und vorzugsweise nur einen Prioritätsnachweis in Betreff der Annahme des Generationswechsels bei den Bandwürmern.

In einer kleinen Abhandlung „über den Polymorphismus der Individuen oder die Erscheinnngen der Arbeitstheilung in der Natur“ Giessen 1851 (vgl. auch Art. Zeugung a. a. O. S. 986) liefert Referent den Nachweis, dass die ungeschlechtliche Vermehrung bei den Thierstöcken nicht immer bloss auf die Production von differenten Geschlechtsthieren (auf einen Generationswechsel) beschränkt bleibe sondern mitunter auch noch zur Entwicklung von mancherlei anderen Individuenformen mit abweichenden Leistungen Veranlassung gebe. Als Colonien mit derartigen polymorphen Individuen nimmt Verf. namentlich die Hydroiden und Siphonophoren in Anspruch. Er glaubt hier nicht bloss Ernährungsthiere und Geschlechtsthiere, sondern auch proliferirende Individuen, Individuen zur Bewegung und Befestigung, zum Schutze, zum Fange u. s. w. unterscheiden zu können. Das Wesentliche dieser sonderbaren Einrichtung sieht Verf. in einer Arbeitstheilung, wie bei dem Generationswechsel und der Duplicität des Geschlechtes, die in gewisser Beziehung auch bereits als erste Andeutungen eines Polymorphismus zu betrachten sind. (Dass ganz ähnliche Verhältnisse — eine „Generationstheilung“ — auch in der Pflanzenwelt vorkommen, ist von Al. Braun in den beiden oben erwähnten Abhandlungen, namentlich der letzten, die auch für den Zoologen von hohem Werthe ist, ausführlich nachgewiesen worden.)

Dieselben Verhältnisse bespricht auch Reichert in einem zur Saecularfeier der Dorpater Universität geschriebenen Festprogramm: „die monogene Fortpflanzung“ 1852, in der die ganze Lehre von der ungeschlechtlichen Vermehrung behandelt wird. Es ist kaum möglich, die Ansichten des Verf. in ihren Einzelnheiten wiederzugeben, zumal dieselben in vielfacher Beziehung sehr weit von der gewöhnlichen Anschauungsweise abweichen. So glaubt der Verf. nicht bloss mit Ref. die Siphonophoren, Hydroiden und derartige Geschöpfe als polymorphe („systematisch geordnete“ R.) Thierstöcke betrachten zu können, sondern auch die Ringelwürmer, Scheibenquallen, Polypen, Echinodermen, ja sogar die Ascidien u. s. w. Ueberall, wo wir von Wiederholungen homologer Theile sprechen (im radiären Typus, Längentypus u. s. w.), sieht Verf. einen mehr oder weniger complicirten Individuenstock. Die Annahme eines Generationswechsels wird als teleologisch verworfen; der Generationswechsel fällt mit der ungeschlechtlichen Vermehrung zusammen, insofern diese nämlich unter allen Umständen von geschlechtslosen Individuen ausgeht (die Ascidien, Bryozoen, Polypen, die nach der gewöhnlichen Anschauungsweise in denselben Individuen auf geschlechtlichem und ungeschlechtlichem Wege sich fortpflanzen, sind nach unserem Verf. ja Individuenstöcke und keine Individuen). Dass Reichert darauf dringt, die einzelnen ungeschlechtlichen Zeugungen in ihrem Zusammenhange mit der Lebensgeschichte der Art aufzufassen, wird gewiss Jeder für ge-

rechtfertigt halten, obgleich nach der Ansicht des Ref. sich in Beziehung auf den relativen Werth dieser Vorgänge mancherlei Abstufungen bei den einzelnen Thieren vorfinden. (So unterscheidet auch A. Braun bei den Pflanzen eine wesentliche und eine unwesentliche Generationsfolge.) Aber eine andere Frage ist es, ob man desshalb nun auch ohne Weiteres die Art, d. h. eine bestimmte Reihenfolge gewisser Entwicklungscyclen, die sich oftmals über zahlreiche räumlich und auch wohl zeitlich gesonderte, mehr oder minder selbstständige Substrate vertheilen, als ein Individuum („Ind. im weitern Sinne“ R.) betrachten darf; ob man berechtigt ist, die Art-Individualität zum ausschliesslichen Schwerpunkte der Lehre von der Zeugung zu machen, wie das in dem vorliegenden Werke versucht wird.

In seinen Consequenzen führt der Reichert'sche Standpunkt (auch der von Carpenter), nach der Ansicht des Ref., zu einer Annahme, wie sie von Huxley in einem kleinen Aufsatze „upon animal individuality“ (Ann. nat. hist. 1852. T. IX. p. 305) ausgesprochen wurde. Verf. will hier mit dem Worte „Individuum“ nicht die einzelnen zeitweiligen Repräsentanten der Art, sondern nur die Summe aller jener Zustände bezeichnet wissen, die im Laufe der Entwicklung auf kürzerem oder längerem Wege aus einem befruchteten Eie sich hervorbilden. Dem, was wir heutiges Tages ein Individuum heissen, was wir seit Alters her so zu nennen gewohnt sind, muss man dann die Individualität absprechen — man mag dasselbe dann immerhin mit Huxley als ein „Zooid“ bezeichnen. Ref. seinerseits gesteht indessen, sich gegenwärtig noch nicht in eine solche Auffassungsweise finden zu können. (Vergl. hierzu auch die Bemerkungen von A. Braun in der Abhandlung über das Individuum der Pflanze S. 10 ff.)

Mit wenigen Worten darf Ref. hier auch wohl die von J. Müller publicirten ersten Aufsätze über „die Erzeugung von Schnecken in Holothurien“ (Monatsber. der Berl. Akad. 1852. S. 628, Müller's Arch. 1852. S. 1) erwähnen, insofern wenigstens, als der Verf., wie hier des Weiteren auseinander gesetzt wird, eine Zeit lang geneigt war, seine überraschende Entdeckung im Sinne des Generationswechsels, als eine neue Form dieser Fortpflanzungsweise (Heterogonie M.) aufzufassen. Späterhin hat der Verf. bekanntlich diese Ansicht aufgegeben und den Versuch gemacht, die von ihm beobachteten Thatsachen in einer andern, wohl natürlichern und einfachern Weise zu erklären.

So Vieles von den Arbeiten über die Fortpflanzung und Entwicklung der niederen Thiere im Allgemeinen. Von weiteren Untersuchungen über die anatomisch-physiologischen Verhältnisse dieser Geschöpfe haben wir Folgendes hervorzuheben.

Frey lieferte eine Abhandlung „über die Bedeckungen der wirbellosen Thiere.“ Göttingen 1848. Der bisher erschienene erste Theil handelt über die Protozoen, Strahlthiere und Würmer und enthält namentlich über die Kalkgebilde in der Haut dieser Thiere manche schätzenswerthe Beobachtungen.

Ref. publicirte eine Reihe von Untersuchungen über das Vorkommen des Chitins und weist nach, dass dieser Stoff sehr weit unter den Wirbellosen verbreitet sei, namentlich auch (wie übrigens zum Theil schon vorher durch Schmidt und Schultze bekannt geworden war) in der Haut der Anneliden, dem Skelet der Bryozoen und Hydroiden, in der Luftblase der Velellen und im Achsenskelet der Gorgoniden gefunden werde. Dieses Arch. 1852. I. S. 22.

Nach den Beobachtungen von v. Siebold wird die Flimmerbewegung bei vielen Wirbellosen nicht durch isolirt stehende Wimpern, sondern durch undulirende Läppchen und Membranen hervorgebracht. Zeitschr. für wiss. Zool. II. S. 360.

Ecker unterwirft die zuerst von Dujardin unterschiedene Sarcode einer weiteren histologischen Untersuchung und zeigt, dass diese bei den niedrigsten Thieren anstatt der Muskeln und Nerven vorhandene Substanz aus keinerlei regelmässig geformten Elementen (Zellen und deren Derivaten) gebildet werde. (Ecker „zur Lehre vom Bau und Leben der contractilen Substanz der niedrigsten Thiere“ Ztschr. für wiss. Zool. I. S. 218). Ref. muss indessen hinzufügen, dass sich die Angaben bei Ecker nicht in ihrer ganzen Ausdehnung — namentlich, wie später noch besonders hervorgehoben werden soll, nicht für Hydra — bestätigt haben.

Der grüne Farbestoff vieler niederen Thiere (Euglena, Loxodes, Stentor, Hydra, Vortex viridis u. a.) ist von Cohn, Zeitschr. für wiss. Zool. III. S. 264, und M. S. Schultze, Beitr. zur Naturgesch. der Turbellarien S. 17, als identisch mit dem Chlorophyll der Pflanzen nachgewiesen worden.

Will untersuchte (Müllers Arch. 1848. S. 508) die Leberanhänge der Wirbellosen mit Hülfe der Pettenkofer'schen Gallenprobe, und überzeugte sich, dass u. a. auch die Drüsenschicht am Darme der Regenwürmer, Blutegel und Planarien wirklich als gallebereitendes Organ zu betrachten sei.

Bei den Entozoen und Infusorien sah Verf. nach Anwendung des Reagens gleichfalls die bekannte charakteristische Färbung eintreten, ohne dass es jedoch gelang, die gallebereitenden Organe zu entdecken. (Es hat sich später herausgestellt, dass die Pettenkofer'sche Probe nicht ausschliesslich für die Galle, sondern auch in übereinstimmender Weise für gewisse Eiweissverbindungen ein Reagens ist.)

Von Quatrefages erhielten wir eine ausführliche Abhandlung (Annales des sc. natur. 1850. T. XIV. p. 302) über die in der Leibeshöhle der Wirbellosen vorhandene Flüssigkeit und die physiologischen Beziehungen derselben zu den Organen des vegetativen Lebens. Denselben Gegenstand behandelt auch Ref. in der mit Bergmann zusammen herausgegebenen vergleichenden Anat. und Phys. S. 279, so wie Williams in einer sehr umfangreichen den Phil. transact. 1852. P. I. p. 595 einverleibten Monographie, an die sich sodann später noch eine weitere Abhandlung desselben Verf. über den Mechanismus der Wasserrespiration und die Athmungsorgane bei den Wirbellosen (Ann. nat. hist. XII. 1853. p. 243, 333, 394) anschliesst. Verf. zeigt leider in beiden Arbeiten, dass er weder unbefangen beobachten kann, noch auch im Besitze einer ausreichenden Litteraturkenntniss ist. (Wem dieses Urtheil zu hart dünkt, den verweise ich auf die Darstellung vom Baue der Cestoden, Ann. l. c. p. 340. Ein Weiteres über die Arbeiten von Williams bei den Würmern.)

Die schon im letzten J. B. Bd. XVI. S. 352 erwähnte Abhandlung von Verhaeghe: „Recherches sur la cause de la phosphorescence de la mer d'Ostende" ist inzwischen im XXII. Bande der Mémoires couronn. de l'Ac. roy. de Brux. (1848) ausführlich erschienen. Auch Quatrefages liefert eine umfangreiche Abhandlung über das Seeleuchten „sur la phosphorescence de quelques invertebrés marins" (Ann. des sc. nat. 1850. T. XIV. p. 236), die durch die zahlreichen vom Verf. angestellten Versuche und mikroskopischen Beobachtuneinen besonderen Werth erhält. Ebenso beschreibt auch Peach einige Leuchtthiere der englischen Küste, Ann. nat. hist. 1850. T. VI. p. 425 und 1851. T. VIII. p. 499 (Diphyes, Sagitta, Thaumantias u. a.).

Von Sammelwerken und Abhandlungen ver-

mischten anatomischen und zoologischen Inhaltes über niedere Thiere, erwähnen wir zunächst den von Kölliker herausgegebenen zweiten „Bericht von der königl. zoot. Anstalt zu Würzburg.“ Leipz. 1849 mit einem Aufsatze von Leydig über Nephelis und Clepsine, sodann ferner die äusserst reichhaltigen „Beobachtungen über Anatomie und Entwicklung einiger wirbellosen Seethiere“ von W. Busch, Berlin 1851; M. S. Schultze, „zoologische Skizzen“ in der Zeitschr. f. wiss. Zool. IV. S. 178, und „Bericht über einige im Herbste 1853 an der Küste des Mittelmeeres angestellte zootomische Untersuchungen“ in den Verh. der Würzbr. medicin. physik. Vereines 1853. S. 222; J. Müller „über Jugendzustände und Entwicklungsformen einiger niederen Thiere“ in den Monatsber. der Berl. Akad 1851. S. 468 und 1852. S. 595 (Archiv für Physiol. 1854. S. 80); Gegenbaur, Kölliker und H. Müller, „Bericht über einige im Herbste 1852 angestellte vergleichend-anatomische Untersuchungen“ in der Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 299; R. Leuckart, „Zoologische Untersuchungen“ 3 Hefte. Giessen 1853. Wir werden den Inhalt dieser Abhandlungen, so weit uns derselbe hier interessirt, im Laufe unseres Berichtes noch näher kennen lernen.

Für die Kenntniss der niederen Seethiere (namentlich der Bryozoen, Medusen, Polypen, auch der Ascidien) äusserst wichtig ist Dalyell, „rare and remarkable animals of Scotland“ Vol. I. II. London 1847 u. 1848 mit zahlreichen Kupfertafeln; ein Werk, in dem der Verf. die reichen Beobachtungen eines zwanzigjährigen Forschens niedergelegt hat. Ref. hat dieses in Deutschland sonst nur wenig bekannte Werk seinem wesentlichsten Inhalte nach ausgezogen. (Verf. beobachtete ganz nach Art der bekannten Forscher des vergangenen Jahrhunderts, eines Rösels, Schäffers u. s. w. einfach, vorurtheilsfrei und sinnig — freilich auch ohne systematische Benutzung der heutigen Beobachtungsmittel, namentlich des Mikroskopes, und ohne hinreichende Litteraturkenntniss. Eine besondere Erwähnung verdienen die kostbaren, schön colorirten Abbildungen.) Die Werke von Landsborough „a popular history of British Zoophytes“ Lond. 1852 (das nach dem Vorbilde von Johnston's bekanntem Zoophytenwerke angelegt zu sein scheint) und Gosse

„a naturalist's rambles on the Devonshire Coast" London 1853 sind Ref. nur aus einer kurzen Anzeige in den Ann. nat. hist. Vol. XI. p. 58 und XII. p. 197 bekannt geworden, doch hat er aus letzterem Werke einige dieser Anzeige entnommene Beobachtungen an den passenden Stellen eingeflochten.

A. A. Gould „on the invertebrated animals of Massachusetts" Boston „Maitland, descript. syst. animal. Belg. septentr." Lugd. Batav. 1850; Herklots „Bouwstoffen voor eene Faune van Nederland" Leyden 1853; Asbjörnsen, „Bidrag til Christianfjordens Littoralfauna" Christiania, sind Ref. nur dem Titel nach bekannt geworden.

Sars berichtet in Nyt Magazin for Naturvidenskaberne T. VI. 1851. p. 121 über die Resultate einer zoologischen Reise nach den Lofoten und Finmarken. Er beobachtete auf derselben 364 Species wirbelloser Thiere, 101 Polypen (mit Einschluss der Bryozoen), 6 Akalephen, 27 Echinodermen, 171 Mollusken und 59 Anneliden. Unter diesen Thieren sind 41 neue Species, 20 Polypen, 2 Akalephen, 1 Echinoderm, 6 Mollusken und 12 Anneliden, die später von uns noch besonders berücksichtigt werden sollen. Forbes und Goodsir beschreiben einige neue oder doch sonst interessante Wirbellose aus dem brittischen Meere, Transact. roy. Soc. of Edinb. Vol. XX. 1851. p. 307.

Bemerkungen über die Ostseefauna in der Umgegend von Reval bei v. Eichwald in dem zweiten Nachtrage zur Infusorienkunde Russlands, Bull. Soc. Mosc. 1849. I. p. 400.

Ueber die adriatische Küstenfauna und ihr Verhältniss zur nordeuropäischen vgl. Sars, Nyt Mag. for Naturvid. VII. 1853. p. 367.

Thompson liefert eine Liste der Irischen Anneliden, Foraminiferen, Echinodermen, Akalephen, Zoophyten. Rep. br. Assoc. for 1852. p. 295.

Forbes giebt eine Uebersicht seiner Untersuchungen über die Infra-Littoral-Verbreitung der wirbellosen Seethiere an den brittischen Küsten, und berücksichtigt dabei auch die Bryozoen, Anneliden und Zoophyten. Rep. br. Assoc. for 1850. p. 192. Wie Forbes, so sucht auch Spratt den Einfluss der Wassertemperatur auf die Verbreitung der Seethiere nachzuweisen; er liefert zu diesem Zwecke eine Reihe

von Temperaturbestimmungen aus den verschiedenen Tiefen des ägeischen Meeres. Rep. br. Assoc. 1848, l'Instit. 1849. p. 71. Dana macht dagegen bei Gelegenheit seiner Untersuchungen über die Korallenriffe der Südsee (Silliman's Journ. Vol. XII. p. 179) darauf aufmerksam, dass es allem Anscheine nach weniger die mittlere Jahrestemperatur sei, die auf die Verbreitung eines Thieres influire, als vielmehr die tiefste Wintertemperatur. Er weist solches namentlich für die corallenbauenden Zoophyten nach, die nach den Beobachtungen des Verf. nirgends da vorkommen, wo die Temperatur eine längere Zeit unter 68—66° F. hinabsinkt. Von dieser Thatsache schliesst Verf. dann weiter (l. l. Vol. XV. p. 204), dass die horizontale Verbreitung der Seethiere nicht ausschliesslich durch die Temperaturverhältnisse bedingt werde, da die Kälte, die z. B. den Korallen ein Ziel setzt, unter dem Aequator erst in einer Tiefe von 500′, bei 10° Br. in einer solchen von 300′ auftrete, während die Korallen an allen diesen Orten doch nicht unter 100′ hinabstiegen. An diese Bemerkungen knüpft Verf. sodann eine Critik des von Forbes aufgestellten Gesetzes, dass die Seethiere in der Tiefe der wärmeren Meere allmählich einen borealen Charakter annehmen. In einer besonderen Arbeit (l. l. Vol. XVI. p. 153 u. p. 314) sucht Verf. sodann seine Ansichten durch Beigabe einer Karte mit eingetragenen „Isochrymen" (d. h. mit graphischer Darstellung der extremen Kältegrade) noch weiter zu begründen.

Ueber Thiergeographie im Ganzen schrieb Schmarda, „die geographische Verbreitung der Thiere." Wien 1853. 3 Bücher, ein mit grossem Fleisse und mit vieler Belesenheit zusammengetragenes Werk. (I, Modalität und Causalität der Verbreitung der Thiere. II, die Thierwelt des Festlandes. III, die Thierwelt des Oceans).

Vorläufig dürfen wir auch schon hier auf die unermüdlich fortgesetzten Untersuchungen Ehrenberg's über die Verbreitung und das Vorkommen der kleinsten Lebensformen (Monatsber. der Ber. Akad. 1848—1853 a. z. St.) verweisen.

Ueber lebendige Organismen im Trinkwasser vgl. Hassel, a microsc. examin. on the water suppl. to the cohabitants of London 1850 und Cohn, Jahresber. der schlesi-

schen Gesellsch. für vaterl. Cultur 1853. S. 91, so wie Günsburg's Zeitschrift für clinische Medicin. Bd. IV. S. 229.

In Bezug auf die Systematik der niederen Thiere hat es sich in den letzten Jahren immer entschiedener herausgestellt, dass die von Cuvier herrührende Abtheilung der Strahlthiere auch in dem modificirten Sinne der späteren Zoologen nicht länger beibehalten werden könne. Die Thiere, die dahin gerechnet wurden, sind unter sich nicht mehr und nicht weniger verwandt, als etwa die Formen mit seitlich symmetrischem Typus. Dagegen dürfte es, nach Ansicht des Ref., wohl entschieden sein, dass die Polypen (d. h. die echten Polypen mit Ausschluss der Bryozoen, die einen sehr abweichenden Typus darbieten) und die Cuvier'schen Akalephen in eine gemeinschaftliche Gruppe zusammengehören, die neben den Echinodermen künftig die Abtheilung der Strahlthiere vertreten wird. Schon im Jahre 1847 hat sich Ref. in den mit Frey herausgegebenen Beiträgen in diesem Sinne ausgesprochen und für die betreffende Gruppe mit Bezugnahme auf die wesentlichste anatomische Eigenthümlichkeit derselben, den Zusammenhang des verdauenden Apparates mit der blutführenden Leibeshöhle, den Namen „Coelenterata" vorgeschlagen. Der Vorschlag des Ref. hat vielen Beifall gefunden; es haben sich zahlreiche gewichtige Stimmen für die Vereinigung der Polypen und Akalephen in der von Ref. vorgeschlagenen Weise ausgesprochen (wie z. B. Forbes, Huxley, van Beneden), und auch der Name Coelenterata ist bereits von mancher Seite (von V. Carus, Gegenbaur u. A.) recipirt worden. Ref. glaubt unter solchen Umständen vollkommen berechtigt zu sein, die Abtheilung der Coelenteraten auch hier in seinem Berichte beibehalten zu dürfen, und verweist für diese Gruppe namentlich auf seine „Morphologie der wirbellosen Thiere" S. 13. (Huxley hat für unsere Coelenteraten — wie es scheint, ohne die Auseinandersetzungen des Ref. zu kennen — den Namen „Nematophora" vorgeschlagen, Rep. br. Assoc. for 1851. Not. p. 80; während van Beneden die Bezeichnung „Polypes" auf dieselben ausdehnt, Anat. compar. p. 343). Die Bryozoen, die

bei den Polypen ausfallen, werden in unserem Berichte neben den Räderthieren unter den Würmern eine Stelle finden.

Mit wenigen Worten darf hier auch wohl erwähnt werden, dass in neuerer Zeit mehrfach der Versuch gemacht wurde, die Resultate der Entwicklungsgeschichte für die Systematik und zwar namentlich auch bei der Aufstellung grösserer Abtheilungen zu verwerthen. So unterscheidet van Beneden je nach den Verhältnissen zwischen Embryo und Dotter einen Kreis der Hypocotylédones (mit Dottersack am Bauche), einen zweiten der Epicotylédones (mit Dottersack am Rücken) und einen dritten Kreis der Allocotylédones (ohne Dottersack), in welchem dritten dann die Mollusken, Würmer und Cuvier'schen Strahlthiere ihr Unterkommen finden würden. (Les vers Cestoides in den Mém. de l'Acad. de Brux. T. XXV. p. 169 und Anat. comp. p. 7.) In ähnlicher Weise stellt C. Vogt (Zool. Briefe I. S. 51) die Wirbelthiere, Gliederthiere und Kopffüssler zu einem gemeinschaftlichen Kreise zusammen, der sich durch einen Gegensatz zwischen Embryo und Dotter ckarakterisiren soll; die Weichthiere, Würmer und Strahlthiere zu einem zweiten, bei dem sich der ganze Dotter in den Embryo umwandele; die Protozoen endlich zu einem dritten, bei dem eine geschlechtliche Fortpflanzung, also auch ein Dotter, vermisst werde.

Vermes.

Man hat schon oftmals hervorgehoben, dass die Abtheilung der Würmer durch keinen einzigen einheitlichen Charakter zusammengehalten werde. In der That möchte es schwer sein, den Typus dieser Gruppe scharf zu begrenzen und mit wenigen Worten zu kennzeichnen. Wir pflegen den Würmern noch heute, wie zu Linné's Zeiten, alle jene Geschöpfe zuzurechnen, die wir sonst nirgends unterbringen können, ohne der Natur Gewalt anzuthun. Kein Wunder, dass unter solchen Umständen nicht bloss über den Umfang der Gruppe, sondern auch über die Eintheilung derselben noch heute die differentesten Ansichten herrschen. So glaubt Ref. z. B. die Bryozoen den Würmern zurechnen zu dürfen, Diesing die Gregarinen, Infusorien und Sipunculiden, Huxley die Echinodermen, Milne Edwards die Chitonen

(l'Instit. 1851 p. 376) und Steenstrup sogar die Brachiopoden (und Cyathophyllen), die sich in unverkennbarer Weise an die Serpulaceen anschlössen (Overs. Vid. Selsk. Forhanl. 1848. N. 3, Froriep's T. B. Zool. I. S. 193). Es wird sogar von mancher Seite in Zweifel gezogen, dass man überhaupt berechtigt ist, die Würmer als eine eigene Abtheilung des Thierreiches anzusehen, da doch die höchsten Repräsentanten dieser Gruppe, die Kiemenwürmer, auf das Augenscheinlichste mit den Gliederthieren verwandt seien (vergl. Grube, die Familien der Anneliden, dieses Arch. Bd. XVI. I. S. 249).

Was die Classifikation der Würmer betrifft, so gehen die Ansichten hier, wie gesagt, in ähnlicher Weise aus einander. Ref. glaubte in seiner „Morphologie" S. 44, vier Classen unter diesen Thieren aufstellen zu können: 1) Anenterati mit den Akanthocephalen und Cestoden; 2) Apodes mit den Nemertinen, Turbellarien, Trematoden und Hirudineen; 3) Ciliati mit den Rotiferen und Bryozoen; 4) Annelides mit den Nematoden, Lumbricinen und Branchiaten. Noch heute glaubt er berechtigt zu sein, an dieser Eintheilung im Wesentlichen festzuhalten, nur hat er im Laufe der Zeit die Ueberzeugung gewonnen, dass seine Gruppe der Anenterati (die übrigens auch von Carus, System der Morphol., angenommen wurde) nicht länger beibehalten werden könne. Die Cestoden gehören ganz entschieden, wie in neuerer Zeit namentlich auch von van Beneden (Les vers Cestoides l. l. p. 94) hervorgehoben worden, in die Nähe der Trematoden, also zu meiner Classe der Apodes oder Platodes, wie ich dieselbe jetzt nennen möchte, während die Acanthocephali durch die Gordiaceen — man vergl. dieselben nur mit der Larve von Gordius aquaticus! — mit den Nematoden verbunden werden. In die Classe der Annelides zwischen Nematoden und Lumbricinen, werden auch die Sipunculaceen (Gephyrea Quat.) eine Stelle finden müssen, wenn man dieselben, wie es allerdings in gewisser Beziehung gerechtfertigt erscheint, von den genuinen Echinodermen abtrennt. Ebenso die Sagitten, die Ref. in seinem Berichte als Typen einer besonderen kleinen Gruppe (Chaetognathi Lt.) aufführen wird.

Auch C. Vogt nimmt (Zool. Briefe I. S. 169) vier Clas-

sen unter den Würmern an: 1) Nematelmia mit den Gregarinen, Akanthocephalen, Gordiaceen und Nematoden; 2) Platyelmia mit den Cestoden, Trematoden, Planariden und Nemertinen; 3) Rotatoria; 4) Annelida mit den Hirudineen, Gephyreen, Erdwürmern (Scoleina), Tubicolen und Nereiden (Errantia).

Quatrefages glaubt dagegen die Abtheilung der Würmer am natürlichsten nach der Bildung der Genitalien in monöcische und diöcische Formen eintheilen zu können und unterscheidet dann wieder in jeder dieser Reihen zwei Ordnungen, je nachdem eine Bauchganglienkette oder zwei getrennte Seitennerven vorhanden sind. Die einzelnen Familien sollen in beiden Reihen einander entsprechen. l'Institut 1849. p. 367. Auch van Beneden unterscheidet (Anat. comp. p. 312) monöcische und diöcische Würmer, die ihrem Inhalte nach im Wesentlichen mit den oben aufgestelllen Classen der Platodes und Annelides übereinstimmen, nur dass der ersteren hier auch noch (wie bei Quatrefages) die Rotiferen zugerechnet werden, obgleich diese doch getrennten Geschlechts sind, wie wir heute wissen.

Abermals eine andere Eintheilung wird von Diesing zu Grunde gelegt, Systema helminthum. Vindeb. 1850 u. 1851 Bd. I. u. II. Verf. betrachtet die Würmer (Helminthes Dies.) als Classe und unterscheidet zwei Unterklassen, Borstenlose Würmer, Achaethelmintha, und Borstenwürmer, Chaethelmintha. Die erstern zerfallen 1) in Achaethelmintha mollia mit den Ordnungen der Prothelmintha (Infusorien), Turbellaria, Myzelmintha (Tremotoden und Hirudineen), Cephalocotylea (Cestoden und Pentatomen), und 2) in Achaethelmintha elastica mit den Ordnungen der Rhyngodea (Gregarinen, Echinorhynchen, Sipunculiden) und Nematoidea. (Die Chaethelmintha Dies. haben bisher noch keine Bearbeitung gefunden.)

Das Werk von Diesing ist eine äusserst fleissige und vollständige Zusammenstellung aller bisher beschriebenen Würmer mit beigefügter kurzer Charakteristik, insofern auch wirklich ein dankenswerthes Unternehmen, bei dem nur eine durchgreifende, schärfere Critik und namentlich auch eine vollständigere Berücksichtigung der neueren Entdeckungen über Bau und Entwickelungsgeschichte zu wünschen gewesen wäre. Man muss ein arger Zweifler sein und nur

wenig geprüft haben, wenn man es wagt, unsere heutigen Kenntnisse vom Baue, von der Entwickelung und Brutpflege bei den niederen Thieren und namentlich auch den Würmern als „Irrthümer der Zeit" zu bezeichnen und damit bei Seite zu legen. Neue Arten sind in diesem Werke übrigens nur sehr wenige beschrieben (wir werden dieselben, so weit sie uns hier angehen, an den geeigneten Orten aufführen), aber dafür desto mehr neue Namen für Species und Genera in Anwendung gebracht.

Für die Anatomie der Würmer im Allgemeinen, namentlich die der Anneliden, erwähnen wir Williams, Report on the british Annelida in dem Rep. of br. Assoc. for 1851. p. 159.

Eine umfangreiche, mit zahlreichen schönen Tafeln versehene Abhandlung, die aber trotz dem grossen Fleisse, den der Verf. augenscheinlich darauf verwandt hat, auch trotz der grossen Sicherheit, mit welcher derselbe seine Behauptungen ausspricht, eine Menge von Irrthümern und fehlerhaften Darstellungen enthält, so dass sie nur mit grosser Vorsicht zu gebrauchen ist. Dass der Verf. in der neueren ausländischen Litteratur über diese Geschöpfe nur wenig bewandert ist, wollen wir demselben nicht allzu hoch anrechnen — aber was soll man z. B. dazu sagen, wenn der Verf., trotz der Kenntniss der Quatrefages'schen Untersuchungen, das Gehirn der Nemertinen als Centralorgan des Kreislaufes beschreibt, wenn er den wirklichen mit Mund und After versehenen Darm dieser Thiere als eine blindgeschlossene Nebenhöhle des Verdauungsapparates bezeichnet, in welche der Chylus aus dem Rüssel, den er für Oesophagus und Darm hält, hindurchschwitze, wenn er endlich die Muskelverbindung zwischen dem blinden Ende dieses Rüssels und der Wand der Rüsselhöhle für einen mit Papillen besetzten After ausgiebt? Ein Verdienst unseres Verf. ist es, dass er auf den Inhalt der Leibeshöhle bei den Anneliden ein so hohes Gewicht legt — obgleich Ref. weit entfernt, alle die physiologischen Betrachtungen gut zu heissen, die der Verf. daran anknüpft, — allein dieser Apparat ist keineswegs früher so unbeachtet geblieben, wie Verf. behauptet, sondern auch von anderer Seite schon mehrfach seiner hohen Bedeutung nach gewürdigt worden. Die Kiemen der Anneliden theilt Verf. in Blutführende und Chylusführende; die letzteren sollen statt der Blutgefässe einen mit der Leibeshöhle communicirenden canalförmigen Höhlenapparat im Innern einschliessen. Bei den Anneliden mit enger oder gar oblitterirter Leibeshöhle (Nais, Hirudo u. a.) soll die Respiration durch einen beständigen Wasserstrom im Tractus intestinalis unterhalten werden. Die Existenz einer ungeschlechtlichen Vermehrung bei den Anneliden wird bestritten. Ebenso die Bedeutung der Seitendrüsen als Respirationsorgane oder Secretionsapparate. Diese

Seitendrüsen sind nach unserem Verf. die wahren Ovarien, auch bei den Blutegeln und Regenwürmern, bei denen dieselben (mit Ausschluss von Nais) sogar durch eigene Verbindungskanäle mit den Samenleitern im Zusammenhange stehen sollen (!). Bei Terebella wird die bekannte, in dem Vorderleibe gelegene unpaare Drüse für ein Hoden gehalten, während bei Arenicola der Hoden mit dem Ovarium verschmolzen sein soll. Der Regenwurm, so erfahren wir ferner, ist vivipar; der Verf. hat die Jungen aus den Seitendrüsen ausschlüpfen sehen — sich aber auch hier wieder durch die parasitischen Nematoden dieses Thieres täuschen lassen.

Die „Recherches sur l'organisation der vers" par Blanchard, die durch mehrere Jahrgänge der Ann. des sc. nat. (von 1847 an) hindurchgehen, beziehen sich vorzugsweise auf die verschiedenen Typen der Eingeweidewürmer und fallen demnach ausser den Bereich unseres gegenwärtigen Berichtes. Uebrigens sind auch die Angaben Blanchard's nur mit grosser Vorsicht aufzunehmen. Wenn man den zurückgezogenen Hakenkranz eines Echinococcus für eine Magenbewaffnung hält; wenn man Alles, was sich injiciren lässt, für ein Blutgefäss ausgiebt, dann kann man in der That nicht verlangen, unbedingten Glauben zu finden.

Die „neuen Beiträge zur Naturgeschichte der Würmer, gesammelt auf einer Reise nach den Faroer" von O. Schmidt, Jena 1848 enthalten Beobachtungen über einige Anneliden und Strudelwürmer und werden im Laufe unseres Berichtes noch mehrfach citirt werden.

M. Müller, der Sohn unseres gefeierten Anatomen, publicirt in seiner Inauguralabhandlung: Observationes anatomicae de vermibus quibusdam maritimis. Berol. 1852 mit 3 Tafeln Abbild. eine Reihe wichtiger und interessanter Abhandlungen über den anatomischen Bau verschiedener Wurmformen, die wir mit einigen anderen Arbeiten desselben Forschers später noch besonders zu erwähnen haben.

1. Annelides.

Annelides branchiati.

Unter den heutigen Zoologen ist wohl Keiner, der sich um unsere Kenntnisse vom Bau der Kiemenwürmer so manchfache grosse Verdienste erworben hätte, als Quatrefages,

dessen zahlreiche monographische Arbeiten über diese Thiere mit ihren trefflich ausgeführten Abbildungen eine besondere Zierde der letzten Jahrgänge der Annales des sciences naturelles III. Sér. bilden. Leider ist Q., wie die meisten übrigen französischen Naturforscher, der deutschen Sprache nicht mächtig, und somit ausser Stande, unserer heimischen Litteratur jene Aufmerksamkeit zu schenken, die sie doch sonst zu beanspruchen berechtigt ist.

Vor allen andern erwähnen wir hier der Abhandlung über den Bau des Nervensystems (Ann. des sc. nat. 1850. T. XIV. p. 329), einer meisterhaften Arbeit, der wir nur wenige anatomische Monographien an die Seite setzen können.

Q. beschreibt darin das Nervensystem von 23 Kiemenwürmern, die den verschiedensten Familien angehören, so dass wir jetzt eine ziemlich vollständige Uebersicht über die Bildungsverhältnisse dieses wichtigen Apparates besitzen. Die frühere Darstellung desselben Gegenstandes von Seiten unseres Verf. (vergl. J. B. Bd. XI. S. 256) wird dabei in mehrfacher Beziehung ergänzt und verbessert. Alle Kiemenwürmer ohne Ausnahme besitzen ein Hirn — freilich von sehr verschiedener Entwickelung —, einen weiten Schlundring und eine Bauchganglienkette, die aus zweien neben einander liegenden und leiterartig zusammenhängenden Strängen von verschiedener Concentration gebildet werden. Die Extreme dieser Verschiedenheiten finden sich einerseits bei den Serpulaceen und Sabellen, andererseits bei den Euniceen. Die Fussnerven schwellen sehr allgemein in ein kleines accessorisches Ganglion an. Das Visceralnervensystem fehlt nirgends, und geht in seiner Ausbildung so ziemlich mit der Entwickelung des Rüssels parallel. Bei den Tubicolen stellt es ein einfaches Anhängsel des Gehirnes oder der Verbindungsstränge dar, während es bei den Euniceen und Nereiden ein mächtiges, mehrfach gegliedertes System bildet, das mit dem übrigen Nervensystem einen verhältnissmässig nur schwachen Zusammenhang hat.

An diese Abhandlung über das Nervensystem schliesst sich sodann eine zweite desselben Verf. über die Sinnesorgane der Anneliden (l. l. 1850. T. XIII. p. 25.)

Die Fortsätze der Leibeswand, die Antennen oder Cirren, sieht Verf. als Tastwerkzeuge an, die Auskleidung des Mundes als Sitz des Geschmackssinnes, vielleicht auch zugleich des Geruches. Gehörorgane fand derselbe bei Arenicola und einem anderen nahe verwandten Wurme, bei Amphicorina n. gen. und noch einem zweiten tubicolen Wurme, weniger bestimmt auch bei Eunice sanguinea.

Bei den beiden ersten finden sich viele Otolithen, bei den übrigen kommt dagegen nur ein einziger vor. Die Gehörorgane der Tubicolen liegen im ersten Körpersegmente, die der übrigen Anneliden zu den Seiten des Mundes. Was die Augen betrifft, so zeigen diese eine sehr verschiedene Entwickelung, doch meint der Verf., dass sie wohl in allen Fällen eine brechende Linse enthalten dürften, wenn sie überhaupt als Gesichtsorgan dienen sollten. Die vollkommensten Augen besitzt das Gen. Alciope (Torrea Quat.), die ausführlich beschrieben werden (bei uns, in Deutschland, aber schon seit lange, durch Krohn, bekannt sind). In vielen Fällen liegen die Augen unter den Hautmuskeln, dicht auf dem Gehirn, wie namentlich bei den Sabellen, Terebellen, Hermellen (vielleicht allen Tubicolen mit Ausnahme von Amphicora und Protula) und Sipunculiden, wo sie dann einen einfachen Pigmenthaufen mit einer durchsichtigen Linse im Innern darstellen. Auch sind dieselben keineswegs ausschliesslich auf das Kopfende beschränkt; bei Polyophthalmus trägt jeder Körperring ein Augenpaar, während bei Amphicora und einer zweiten verwandten Art, so wie bei einer neuen Lumbriconereide an beiden Enden des Körpers Gesichtswerkzeuge vorhanden sind. Eine Protulaart besitzt zwei Augen auf einer kragenartigen Hautfalte, die im entwickelten Zustande über den Rand des Gehäuses zurückgeschlagen wird, und einige Arten des Gen. Sabella sind endlich auch an ihren Kiemenfäden mit Gesichtswerkzeugen versehen. Die Organe, die Q. bei letzteren als Augen in Anspruch nimmt, sind dieselben, die Ref. schon einige Zeit vorher (dieses Arch. 1849. I. S. 185) bei Sab. reniformis als „augenähnliche Punkte" beschrieben hat. Q. will, was Ref. nicht gelang, einen lichtbrechenden Kern in denselben unterschieden haben.

Nach den Beobachtungen von Agassiz giebt es auch Kiemenwürmer, die in ihrer Jugend an den einzelnen Segmenten ihres Körpers mit paarig entwickelten Augen versehen sind, späterhin aber dieselben grösstentheils oder selbst vollständig verlieren. Proc. Bost. Soc. III. p. 190.

Auch der Kreislauf und die Respiration der Kiemenwürmer werden von Quatrefages zum Gegenstande einer besondern Darstellung gemacht. Ann. des sc. natur. 1850. T. XIV. p. 281 und p. 290.

In der ersten dieser Abhandlungen schildert der Verf. in Kurzem die grossen Verschiedenheiten in der anatomischen Entwicklung des Gefässapparates, die nicht bloss in den einzelnen Gruppen, sondern mitunter schon in den einzelnen Arten desselben Genus obwalten. Er hebt die Anwesenheit besonderer contractiler Hülfsherzen hervor, die

er hier und da beobachtete, die Differenzen in der Entwickelung des Capillarsystemes, die Unvollständigkeit endlich der Kreislaufsapparate, die nach seinen Untersuchungen bei vielen kleineren Anneliden (die sich jedoch möglicherweise in manchen Fällen nur als unvollständig entwickelte Formen ergeben dürften, Ref.) stattfindet. Das Blut der Anneliden entbehrt fast überall der körperlichen Elemente. Was die Respiration der Anneliden betrifft, so vollzieht sich diese bekanntlich in der Regel durch eigene Organe. Doch scheint es, dass man die Annahme solcher Organe nicht selten allzu weit ausgedehnt und mancherlei Anhänge für Kiemen gehalten hat, die in Wirklichkeit nicht als solche fungiren. Nach Q. charakterisiren sich die echten Kiemen bei den Anneliden ohne Ausnahme durch den Besitz eines unpaaren Gefässstammes, der gewissermaassen aus der Verschmelzung des Vas afferens und V. efferens gebildet ist und mit einer Anzahl von mehr oder minder weiten wandungslosen Hohlräumen communicirt. Häufig sind die Kiemen auch contractil und mit Cilien besetzt. Eine Wasseraufnahme in das Innere der Leibeshöhle wird von Q. geläugnet (wohl mit Unrecht, wie man bei Arenicola oder Aphrodite, besonders bei letzterer, leicht beobachten kann). Dagegen sollen manche kleine Anneliden Wasser in den Darm aufnehmen und dadurch auf den Gasaustausch in den Gefässen einwirken können. Ueber die Leibeshöhle der Anneliden und den Inhalt derselben, auf den übrigens schon Ref. (in Wagner's Zootom. Bd. II.) aufmerksam gemacht hatte, vergl. Quatrefages l. c. p. 310.

Agassiz beobachtete gleichfalls einen Kiemenwurm Haematorhoea n. gen. ohne Spur von Blutgefässen. Proceed. Bost. Soc. III. p. 191.

In der von Williams gelieferten Darstellung des Respirationsapparates der Anneliden (Ann. nat. hist. XII. p. 393), die übrigens im Wesentlichen nur eine weitere Ausführung der schon oben erwähnten Ansichten ist, lautet Vieles freilich ganz Anders, als bei Quatrefages, dessen Arbeiten dem Verf. unbekannt geblieben zu sein scheinen. Die Kiemengefässe bestehen nach W. beständig aus einer bogenförmigen Gefässschlinge, neben der gewöhnlich auch noch ein eigener mit der Leibeshöhle communicirender Hohlraum vorkommt, dessen Inhalt (Chylus) nach unserem Verf. eben so gut, wie das Blut oxygenirt wird.

M. Müller beschreibt bei einer Anzahl Anneliden stäbchenförmige, den Nesselorganen verwandte Körperchen. Observat. anat. p. 29. So namentlich bei einigen kleinen zum

Theil noch larvenförmigen Arten (u. a. bei Nais bipunctata Delle Ch.?), so auch bei Chaetopterus, wo dieselben aber nur in der Ventralfläche des Vorderkörpers aufzufinden sind. Aehnliche Beobachtungen bei J. Müller, Monatsber. der Berl. Akad. 1851. S. 471.

Wie die einzelnen Organe der Anneliden, so bieten auch die einzelnen Formen derselben eine Reihe monographischer Darstellungen, unter denen wiederum die Abhandlungen von Quatrefages obenan stehen. (Für den zoologischen Theil dieser Abhandlungen verweisen wir auf das Ende unseres gegenwärtigen Berichtes.)

Hieher Quatrefages, mémoire sur la famille des Hermelliens, Ann. des sc. nat. 1848. T. X. p. 1.

Beschreibung des äussern und innern Baues mit detaillirter Darstellung der einzelnen Organe und Organengruppen, namentlich des Gefässapparates und Nervensystemes. Das Bauchmark besteht aus zwei ziemlich weit von einander getrennten Strängen, die in den einzelnen Segmenten strickleiterförmig durch Quercommissuren unter sich zusammenhängen.

Mémoire sur la famille des Polyophthalmiens. Par Quatrefages, Ibid. 1850. T. XIII. p. 1.

Betrifft eine kleine Gruppe mariner Kiemenwürmer, die sich auf den ersten Blick durch ihre äussere Form, und namentlich durch die Bildung der Füsse an die Naiden anzuschliessen scheinen, aber doch unzweifelhafte Branchiaten sind, obgleich sie in ihrer innern Organisation mancherlei auffallende Eigenthümlichkeiten darbieten. Der Darm ist gerade und überall gleich weit, die Leibeshöhle durch eine horizontale Längsscheidewand in eine obere und untere Hälfte getheilt, von denen die letztere zur Bildung der Samenfäden oder Eier bestimmt und zur Zeit der Geschlechtsreife von der ersteren, welche den Darm enthält, vollkommen getrennt ist. Die Gefässe des Darmes werden als wandungslose Lacunen vertreten, die sich nach vorn allmählich sammeln und schliesslich in ein herzförmig verkürztes Rückengefäss einmünden. An den Seiten dieses herzartigen Gebildes liegen zwei andere kuglige Gefässerweiterungen, die damit in Communication stehen, aber unabhängig und in viel längeren Intervallen sich contrahiren, um ihren Inhalt dann in ein unpaares Bauchgefäss hinüberzutreiben. Der Bauchstamm des Nervensystemes ist einfach. Er sendet in jedem Segmente einen ansehnlichen Nerven nach rechts und links bis unter die äusseren Bedeckungen, wo derselbe dann an einen schwarzen Pigmentfleck hinantritt, in dem der Verf.

ein vollständiges Auge mit einer sphärischen Linse erkannt hat. Der Kopf unseres Wurmes trägt gleichfalls Gesichtsorgane, ein mittleres und zwei seitliche, das erstere mit drei, die beiden andern mit zwei sphärischen Linsen.

Ebenso hat auch der Bau der Chloraemeen (Siphonostomum, Chloraema) in Quatrefages (Ibid. 1849. T. XII. p. 292) und ziemlich gleichzeitig in M. Müller (Observat. anat. p. 7) einen Darsteller gefunden. (Auch Ref. hat über den Bau dieser Thiere nach Untersuchung eines Spiritusexemplares von Siphonostomum vaginiferum einige Angaben gemacht, dieses Arch. 1849. I. S. 164)

Eigenthümlich und abweichend von den meisten übrigen Anneliden ist namentlich die Bildung des Verdauungsapparates und des Gefässsystemes, worüber man das Detail bei Quatrefages und Müller vergleichen möge. Der obere Theil des sackförmig erweiterten Magens communicirt mit einem eigenthümlichen Spiralanhange. Das Blut ist grün. Die Geschlechtsorgane, die von Müller beschrieben werden, sind auf zweierlei Individuen vertheilt und bestehen aus 10—15 bohnenförmigen Säckchen, die zwischen den Windungen der Eingeweide liegen und nur durch ein Gefäss und einen Nerven befestigt sind, der Ausführungsgänge also entbehren. Die Haut zeigt bei vielen Arten hohle zottenförmige Fortsätze, die wahrscheinlich als Secretionsorgane betrachtet werden müssen, mit den innern Organen aber (nach Quatrefages und Müller) keinen continuirlichen Zusammenhang besitzen.

O. Schmidt beschreibt (neue Beitr. S. 21) den äussern und innern Bau der Amphicora Sabella, und bestätigt dadurch der Hauptsache nach die dem Verf. unbekannt gebliebenen Angaben des Ref. über dasselbe Thier (Fabricia 4-oculata Leuck. in den Beiträgen von Frey und Leuckart p. 151).

Die Entwickelung, die Verf. beobachtete, geht ohne eine Metamorphose vor sich, soll aber dadurch ausgezeichnet sein, dass die Dotterhaut der Eier in die äussere Bedeckung des Wurmes sich umbildet (? Ref.). Unser Verf. behauptet übrigens, dass das Kiementragende Körperende nicht das vordere, sondern das hintere sei und sieht in der Amphicora den Typus einer eigenen neuen Unterordnung der Ringelwürmer, die er als Schwanzkiemer, Caudibranchiati, bezeichnet und mit der Nais digitata Müll. zusammenstellen möchte. Auch später ist Verf. dieser Anschauungsweise noch treu geblieben (Hanbbuch der vgl. Anat. 1852. S. 258. Anm.), obwohl ihre Unrichtigkeit inzwischen bereits vom Ref. (Götting. Gelehrte Anz. 1849. S. 490) und auch von

Leydig (Zeitschrift für wiss. Zool. III. S. 328) nachgewiesen worden.

Leydig beobachtete (a. a. O) eine neue Art des Gen. Amphicora, A. mediterranea, und machte dabei auf mancherlei anatomische Eigenthümlichkeiten aufmerksam.

Er beschreibt namentlich die Gehörorgane dieser Thiere, die auch wohl bei der nordischen Art vorkommen, so wie ferner auch im ersten Körperringe einen eigenthümlichen Flimmerkanal, der wohl dem Respirationssysteme zugehöre. (Ref. hat sich bei demselben Thiere davon überzeugt, dass dieser Apparat an der Grenze des ersten und zweiten Segmentes durch eine sehr deutliche, aber contractile Querspalte nach Aussen führt. Er besteht aus zwei queren Canälen, die in der Mitte des Körpers auf einander stossen und sodann nach vorn laufen.)

Quatrefages macht in einer kleinen Notiz auf eine Sabellenart aufmerksam, die nach Art der lithophagen Mollusken in hartem Kalkstein lebt und Gänge gräbt. l'Instit. 1848. N. 755.

Von M. Müller (obs. anat. de verm. quib. p. 1) erhalten wir eine Beschreibung der äusseren und inneren Baues von Sternaspis thalassemoides.

Die Beobachtungen von Krohn über die Bildung des Nervensystems, die Geschlechtsverhältnisse u. s. w. finden darin ihre Bestätigung. Die Zöttchen auf den beiden Scheiben oder Warzen oberhalb des Afterrohres betrachtet M. gewiss mit Recht als Kiemenfortsätze. Was Otto für eine Leber ausgegeben hat, ist ein sehr eigenthümliches mit ansehnlichen Zellen gefülltes Organ, dessen Bedeutung und anatomische Beziehungen unbekannt bleiben, das aber nach der Beschaffenheit seines Inhaltes mit den (fälschlich) sogenannten Speicheldrüsen von Siphonostomum übereinkommt. Die Trennung der Sternaspis von den Chaetopoden ist (nach Müller) überhaupt sehr unnatürlich, wie namentlich auch die Gruppirung der Borstenbüschel an den Seiten des Körpers zur Genüge nachweist.

Nach den Untersuchungen und Auseinandersetzungen von Grube in Müller's Arch. 1848. S. 456 muss auch das sonderbare Gen. Tomopteris Eschsch., das man ziemlich allgemein als eine Nacktschnecke ansah, zu den Kiemenwürmern gestellt werden, da es, trotz seiner Borstenlosigkeit, mit diesen in allen wesentlichen Zügen der äussern und innern Organisation, auch in der der Entwicklung des Nerven-

systems, übereinstimmt. Blutgefässe scheinen zu fehlen. (Uebrigens hat schon Menke in seiner Zeitschrift für Malacozoologie 1844. S. 21 das betreffende Genus als Kiemenwurm erkannt.)

Ueber den Bau von Peripatus und die systematische Stellung desselben unter den höheren Würmern haben gleichfalls die — freilich nur nach Spiritusexemplaren angestellten — Untersuchungen von Grube Aufschluss gegeben. Müller's Arch. 1853. S. 322.

Die Leibeshöhle ist ohne Scheidewände, der Darm weit und gerade, ohne Aussackungen, die Mundhöhle mit zwei Kieferhaken versehen. Das Gefässsystem scheint nur wenig entwickelt zu sein. Aller Wahrscheinlichkeit nach sind die Peripatusarten Zwitter, deren männliche Organe durch die beiden ersten Klauenfüsse ausmünden, so dass diese als Begattungswerkzeuge anzusehen sind. Die weibliche Geschlechtsöffnung ist unpaar, und zwischen den vorletzten Füssen gelegen. Die Eileiter sind weit und bilden ein Paar Fruchthälter, in denen die Jungen bis zur vollständigen Reife und Entwickelung verweilen. Bei der Geburt besitzen dieselben bereits die volle Zahl der Fusspaare.

Quatrefages beschreibt gelegentlich (Ann. des sc. nat. 1852. T. XVIII. p. 176) die Geschlechtsorgane von Eunice sanguinea und Aphrodite aculeata.

Bei ersterer bestehen dieselben nach der Darstellung unseres Verf. aus zwei strangartigen Körpern, die unterhalb der Ganglienkette durch die ganze Länge des Wurmes hinlaufen und in jedem Segmente durch einen rechten und linken kanalartigen Gang mit der Leibeshöhle zusammenhängen. Eine ähnliche Bildung soll auch bei einigen Nereiden vorkommen. Die Geschlechtsorgane von Aphrodite stellen dagegen eine zarthäutige Masse zu den Seiten des Bauchnervenstranges dar. (Bekanntlich sind die Geschlechtsorgane von Aphrodite schon von Pallas entdeckt und seit der Zeit mehrfach, namentlich auch von Ref. in den Beiträgen von Frey und Leuckart S. 89 beschrieben worden, was von Q. übersehen ist. Auch scheint Ref. die Darstellung von Q. keineswegs erschöpfend. — Bei Aphr. hystrix finden sich nach den neueren Untersuchungen des Ref. ganz ähnliche strangförmige Geschlechtsapparate, nur ohne die Zotten, die denselben bei A. aculeata aufsitzen. Eier und Samenfäden bilden sich unterhalb des äussern zarthäutigen Ueberzugs, der sich während der Reifung derselben immer mehr von dem Achsenstrange abhebt und schliesslich mit seinem Inhalte einen kleine gestielte Beere bildet. Ist der Inhalt reif, so platzt der Ueberzug, und die Geschlechtsstoffe

fallen dann in die Leibeshöhle.) Uebrigens ist Q. gewiss im Irrthum, wenn er das Verhalten von Aphrodite als ein Beispiel von der gewöhnlichen Anordnung der Geschlechtsorgane bei den Anneliden ansieht und nach der Analogie von Aphrodite allen Anneliden besondere (freilich nur temporäre) Geschlechtsorgane zuschreibt. Die grösste Mehrzahl der Anneliden ist bestimmt ohne derartige Apparate, wie Ref. schon früher mehrfach auseinander gesetzt hat.

F. Dujardin fand bei einer eitragenden neuen Exogone, E. pusilla, zugleich Samenfäden in dem mit der Leibeshöhle communicirenden Innenraum der Rückenblätter und hält diese Thiere desshalb für Zwitter. Ann. des sc. nat. 1851. T. XV. p. 298.

Auch Krohn und J. Müller vermehrten die Zahl der eiertragenden Anneliden um neue Formen, Ersterer (dieses Arch. 1852. I. S. 251) mit Syllis pulligera, Letzerer (über d. allgem. Plan in der Entwicklung der Echinod. S. 7) mit Sacconereis n. gen.

Bei Syllis entwickeln sich die Jungen einzeln in paarweise gruppirten Säckchen, wie bei Exogone, oben auf der Rückenfläche des Körpers, bei Sacconereis dagegen in einer gemeinschaftlichen sackartigen Erweiterung der ventralen Leibeswand. Die Embryonen der letztern besitzen vier Wimperkränze.

Nach Spence Bate gebiert Terebella Medusa lebendige Junge, die sich in eigenen beutelförmigen Säckchen im Innern des Leibes entwickeln. (Der Aufsatz von Sp. B. ist ohne hinreichende Sachkenntniss geschrieben.) Ann. nat. hist. 1851. VIII. p. 237.

M. S. Schultze untersucht die ungeschlechtliche Vermehrung von Nais proboscidea und kommt zu dem Resultate, dass dieselbe als eine Theilung anzusehen sei, bei der aber auffallender Weise immer nur ein einziges Segment des Mutterthiers in den Körper des Sprösslings übergehe und die Grundlage desselben abgebe (dieses Arch. 1849. I. S. 293). Ref. glaubte dagegen, diese Fortpflanzung — nach älteren, vor Sch. angestellten Untersuchungen — als eine reine Knospenbildung auffassen zu dürfen (Ebendas. 1851. I. S. 134), wird aber von Schultze widerlegt (Ebendas. 1852. I. S. 3) und hatte später auch selbst Gelegenheit, die Richtigkeit der Angaben von Schultze anzuerkennen (Art. Zeugung in Wagner's H. W. B. IV. S. 973).

An einen Generationswechsel ist bei Nais proboscidea nicht zu denken, da, nach Schultze, die Mutter- und Tochterindividuen in gleicher Weise geschlechtsreif werden. Anders verhält sich das aber bei Syllis prolifera Quat. und Autolytus prolifer Müll., deren Prolification von Krohn beobachtet wurde. Arch. für Naturgesch. 1852. I. S. 66. Das Mutterthier bleibt hier geschlechtslos, während die Sprösslinge zur Geschlechtsreife kommen und sich auch in ihrer sonstigen Ausstattung von den Mutterthieren entfernen. Namentlich gilt solches für das Männchen von Autolytus, das wahrscheinlich mit der Nereis (Diploceraea Gr.) corniculata Müll. identisch ist. Die Production der Geschlechtsthiere von Syllis prolifera (wie auch von S. fissipara n. sp.) beruht auf einer einfachen Quertheilung, die von Autolytus dagegen auf einer mehrfach wiederholten Knospenbildung, wie es vom Ref. früher beschrieben wurde. Die ungeschlechtliche Fortpflanzung von Filograna, deren Beziehung zu den Geschlechtsverhältnissen noch unbekannt ist, ist nach der Darstellung von O. Schmidt (neue Beiträge S. 36) gleichfalls eine einfache Quertheilung.

In einem noch höheren Grade, als unsere Kenntnisse über den Bau der Kiemenwürmer, sind unsere Kenntnisse über die Entwickelung derselben in den letztvergangenen Jahren gefördert worden.

Ich erwähne hier zunächst das „Mémoire sur l'embryogenie des Annélides" von Quatrefages in den Ann. des sc. nat. 1848. T. X. p. 153, in welchem Verf. vorzugsweise die Entwickelung der Hermellenbrut bis zur Ausbildung der Larvenform und namentlich die ersten Vorgänge nach der Befruchtung in sehr detaillirter Weise schildert.

Die Dotterklüftung ist unregelmässig. Nachdem sie vollendet ist, bildet sich im Innern des Embryonalkörpers durch Verflüssigung des Kernes eine Darmhöhle, die durch Entwickelung einer Mundöffnung nach Aussen durchbricht. Der Leib bedeckt sich sodann bis auf das vordere und hintere Ende mit einem Flimmerkleide, das dem Embryo zur ersten Bewegung dient, aber ziemlich bald durch ein Büschel von 3—4 äusserst langen und steifen Borsten jederseits ersetzt wird.

M. Müller liefert (Müller's Arch. 1851. S. 323) eine

sorgfältige und genaue Darstellung von der Entwickelung einer Polynoeart, deren Larven in Triest aufgefischt wurden und sich in ihrer jüngsten Form so ziemlich an die von Sars in diesem Archive (1845. S. 11) beschriebenen Embryonen anreihten.

Die Veränderungen dieser Larven bestehen darin, dass sich die eine, hintere Hälfte des kugligen Körpers, der durch einen mittleren Wimperkranz bekanntlich in zwei Hemisphären getheilt ist, streckt und gliedert und sich allmählich in den sogenannten Leib verwandelt, während sich aus der oberen Hälfte der Scheitel oder Kopfhöcker unseres Wurmes hervorbildet. Der Mund, der schon bei den jüngsten Larven beobachtet wurde, liegt dicht hinter dem Räderorgane, der After am äussersten Ende der hinteren Körperhälfte. Auffallend ist es, dass die Zahl der Segmente von der ersten Anlage an beständig dieselbe blieb (8), obwohl die ältesten Individuen (¼‴) schon deutlich (bis auf die Kiemen und Kiefer) alle die einzelnen Charaktere von Polynoe erkennen liessen und die Larvenorgane schon längst verloren hatten.

Bei Arenicola piscatorum, deren Entwickelung von Schultze beobachtet wurde (Zeitschr. für wiss. Zool. IV. S. 192), kommt es niemals zur Bildung einer eigentlichen Schwärmform. Die Embryonen erhalten allerdings nach vollendeter Furchung einen kranzförmig in mehrfachen Zonen angeordneten Flimmerbesatz, aber die Flimmerhaare bleiben kurz und dienen nur dazu, die Embryonen in der Gallertmasse, in der die Eier zu Hunderten abgesetzt werden, umherzutreiben. Der Austritt der Embryonen geschieht erst nach dem Verluste dieses provisorischen Apparates. Zu dieser Zeit sind die Würmchen ½—¾‴, walzenförmig und geringelt, aber noch ohne Borsten und mit zwei Augen versehn. Mund und Darmkanal mit muskulösem Sshlunde sind deutlich zu unterscheiden.

Ueber die Entwickelung von Amphicora vgl. O. Schmidt a. a. O.

Busch publicirt in seinen Beobachtungen u. s. w. S. 55 eine wichtige Abhandlung über „Anneliden-Entwikkelung“ und schildert in derselben eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Larven, die er an verschiedenen Stellen der Nordsee und des Mittelmeers auffischte. Die Abstammung die-

ser Larven ist leider bis auf eine einzige, eine Nereisart, unbekannt geblieben.

Verf. unterscheidet zweierlei verschiedene Typen in der Entwickelung der Annelidenlarven, den Typus der Mesotrocheen und den Typus der zuerst von Loven beobachteten Larve mit Wimperkranz am Scheitel (und am After). Der erstere Typus scheint der seltnere zu sein, da der Verf. ausser der schon früher bekannten Mesotrocha sexoculata — die durch M. Müller, wie wir im nächsten J. B. sehen werden, neuerlich als Larve von Chaetopterus norwegicus erkannt ist — nur noch zwei dahin gehörende Formen beobachtete. Die Wimperkränze, die in einfacher oder mehrfacher Anzahl vorkommen, umgürten hier die Mitte des Leibes und trennen diesen gewissermaassen in einen vordern bereits ziemlich vollständig entwickelten Abschnitt und einen weniger entwickelten hintern. Bei den Larven des Lovèn'schen Typus zeigt der Leib eine von vorn nach hinten ganz gleichmässig abnehmende Entwickelung. Der Wimperkranz umgürtet den Scheitel und zwar der Art, dass der Mund dicht hinter demselben an der Bauchfläche seine Stelle findet. Die Augen nehmen die Mitte des Scheitels ein; nur in einem einzigen Falle wurden dieselben gleichfalls hinter dem Scheitelkranze an der Rückenfläche aufgefunden. Unter den einzelnen von Busch beobahteten Formen erwähnt Ref. nur die Arten mit mächtigen Borstenbüscheln dicht hinter dem Scheitelkranze, die durch diese Bildung an die schon oben erwähnten Larven von Hermella erinnern. In manchen Fällen wiederholen sich solche Borsten auch an den übrigen Segmenten, wie es Busch bei der zugleich durch ihre Wimperkämme ausgezeichneten Larve Tab. VIII. Fig. 4 auffand. Ref. kann hinzufügen, dass diese Borsten nur einen provisorischen Apparat darstellen und später verloren gehen, wenn die pelagische Lebensweise der Larven aufgegeben wird. So nach Beobachtungen an der zuletzt erwähnten Larve mit Wimperkämmen, die dem Ref. in Nizza zur Untersuchung kam und von ihm als Larve von Macroceros (Nerine) longirostris Quat. erkannt wurde. Die auf Tab. XI. Fig. 7 abgebildete Larve, die schon ziemlich weit entwickelt ist und in einer Röhre lebt, gehört sonder Zweifel dem Gen. Terebella an. Auch die Larve Tab. IX. Fig. 9 und 10, die von Max Müller in einem späteren Stadium mit Hakenborsten aufgefunden wurde (Observat. anat. p. 25), dürfte vielleicht von einem sog. Kopfkiemer abstammen.

J. Müller, der gleichfalls (Berl. Monatsber. 1851. S. 470) eine Anzahl von Annelidenlarven beobachtete, unterscheidet bei den Formen mit Wimperkränzen dieselben zwei Typen, die auch von Busch hervorgehoben wurden. In manchen Fällen wächst jedoch die Zahl der Wimperkränze, wie der

Verf. denn z. B. eine Art beschreibt, bei der ausser zwei mittleren Kränzen auch noch ein Scheitel- und ein Afterkranz vorkommt. Ausser den Larven mit Borstenkränzen giebt es ferner auch solche mit einem uniformen Wimperkleide, das in dem von Müller beobachteten Falle zugleich mit ausgebildeten Annelidborsten vorkam.

Eine Annelidlarve mit vier Wimperbüscheln an den 14 Segmenten wird von Allman beschrieben, Rep. br. Assoc. for 1852. Not. p. 70, während uns dagegen van Beneden mit einer jungen, noch borstenlosen, Annelide bekannt macht, deren Hinterleibsende rechts und links neben dem After in einen sehr ansehnlichen hornartig gekrümmten Fortsatz ausgewachsen ist. Bull. de. l'Ac. roy. d. Belg. T. XX. N. 9.

Das von J. Müller (Berl. Monatsber. 1851. S. 88; mit Abbild. im Archiv für Anat. 1854. S. 88.) unter dem Namen Mitraria beschriebene und in drei verschiedenen Formen beobachtete sonderbare Thierchen dürfte sich wohl gleichfalls den Annelidenlarven und zwar zunächst den Formen des Loven'schen Typus anreihen. Vergleichen wir es mit einem derartigen Thiere (wie ein solches z. B. bei Busch Tab. VII. Fig. 1 abgebildet ist), so ergiebt sich als wesentlichste Auszeichnung der Mitraria nur der Umstand, dass der Darm hier vor seiner Ausmündung in Form einer Schlinge bis unter den Scheitel emporsteigt. Die mächtigen Borstenbüschel der Mitraria erinnern in auffallender Weise an die auch bei anderen Annelidlarven, wie wir sahen, nicht seltene Bildung.

Weit räthselhafter, als Mitraria, sind jedenfalls die unter dem Namen von Pilidium gyrans und Actinotrocha branchiata bekannten Geschöpfe, die sich in ihrem bis jetzt allein beobachteten unvollständig entwickelten Zustande nirgends mit einiger Wahrscheinlichkeit unterbringen lassen. Vergl. über diese Thiere ausser J. Müller, Berl. Jahresber. 1851. S. 468 (auch Archiv f. Anat. 1854. S. 30.) Gegenbaur, Zeitschr. für wiss. Zool. V. S. 245 und Busch, Beobachtungen u. s. w. S. 107 (für Pilidium). Nicht minder paradox ist das von Busch entdeckte Cyclopelma longiciliatum, a. a. O. S. 135, über das man auch J. Müller, Arch. für Anat. 1854. S. 98 vergleichen möge.

Für die zoologische Kenntniss unserer Würmer äusserst wichtig ist Grube's vortreffliche Arbeit „über die Familien der Anneliden“, die diesem Arch. 1850. I. S. 249 einverleibt und auch als besonderer Abdruck erschienen ist.

Verf. hat in dieser Arbeit den Versuch gemacht, nicht bloss das sehr zerstreute Material über unsere Thiere zu sammeln und neben einander zu stellen, sondern auch die einzelnen Arten und Genera nach ihren Verwandtschaftsverhältnissen in natürliche Familie zu ordnen. Bei den ausgebreiteten Kenntnissen unseres Verf. (Ref. vermisst in der angezogenen Litteratur nur einen kleinen Aufsatz von Quatrefages in dem Magasin de Zool. 1843), bei den vielen Beobachtungen desselben gerade über Anneliden, war nicht anders zu erwarten, als dass derselbe seinen Versuch in sehr befriedigender Weise durchführen und eine Arbeit schaffen würde, die für künftige Zeiten den Ausgangspunkt eines vollständigen Systemes bildet. Da diese Arbeit übrigens den Lesern unsers Archives bereits bekannt ist, so genügen hier einige Worte. Verf. umgrenzt die Anneliden im Cuvier'schen Sinne, schliesst also die Hirudineen darin ein und unterscheidet bei ihnen als Ordnungen: 1) Appendiculata polychaeta, 2) Gymnocopa, 3) Onychophora, 4) Oligochaeta, 5) Discophora. Die erste Ordnung umfasst die sogenannten Kiemenwürmer, die Gr. nach ihrer Lebensweise als Raubanneliden, Rapacia, und Schlammfresser, Limivora, unterscheidet, die zweite das Gen. Tomopteris, die dritte das Gen. Peripatus, (die beide zugleich als Repräsentanten besonderer Familien aufgestellt werden), die vierte endlich die Lumbricinen und die fünfte die Egel. Zu den Raubanneliden rechnet Gr. die Familien der Aphroditeen, Amphinomeen, Euniceen, Lycorideen, Nephthydeen, Phyllodoceen, Glycereen, Syllideen, Amytideen, Aricieen, zu den Schlammfressern die der Opheliaceen, Pheruseen, Chaetoptereen, Telethusen, Maldanien, Terebellaceen, Hermellaceen, Serpulaceen. Die Oligochaeta zerfallen in die Familien der Lumbricinen und Naidinen, die Discophora in die der Hirudinaceen, Clepsineen, Branchiobdelleen und Acanthobdelleen. Alle diese Familien werden einzeln beschrieben und der Beschreibung sodann die dahin gehörenden Arten mit der wichtigsten Litteratur und Synonymik zugefügt. Dem Separatabdrucke dieser Abhandlung, der als selbstständiges Werk erschienen ist, hat Verf. auch noch eine kurze (vielleicht hier und da zu kurze) Charakteristik der Gattungen und Arten in Form einer tabellarischen Uebersicht angehängt. Einzelne schon früher beschriebene Arten sind von Gr. als Typen besonderer neuer Genera aufgestellt. So wird die Nereis prolifera Müll. als *Autolytus* pr. beschrieben, Ner. corniculata Müll. als *Diploceraea* corn., Nais? clavicornis Sars als *Macrochaeta* cl., Dasymallus caducus Gr. mit Veränderung des Genusnamens als *Dasybranchus* c., Amphitrite

Gunneri Sars als *Amphicteis* G., Amphitrite taurica Rathke als *Centrocorone.* Andere Arten werden hier zum ersten Male aufgeführt und auch, in dem Anhange der Separatausgabe, kurz charakterisirt. Sie sind folgende: *Notopygos crinita* n. gen. et n. sp. als der Familie der Amphinomeen, *Diopatra longissima* n. sp., *Eunice minuta* n. sp., *Phyllodoce costata* n. sp., *Lepadorrhynchus brevis* n. gen. et n. sp. aus der Familie der Phyllodoceen, *Polycirrus Medusa* n. gen. et n. sp. aus der Familie der Terebellaceen, *Eriographis borealis* n. gen. et n. sp. aus der Familie der Serpulaceen, *Serpula simplex*, n. sp.

Grube bearbeitete auch die Annulaten in dem grossen Reisewerke von v. Middendorf Zool. Abtheil. II. S. 1.

Ein Theil der aufgefundenen Arten ging leider während des Transportes von Kamtschatka verloren; der Rest, der zur Bearbeitung vorlag, bestand aus 14 Arten, unter denen 5 neue. Wir erwähnen von diesen hier nur *Nereis vexillosa* Gr. und *N. ochotica* Gr., die anderen werden theils bei den Lumbricinen, theils auch bei den Hirudineen angezogen werden.

Referent beschreibt als einen Beitrag zur Fauna von Island eine Anzahl (29 Sp.) vom Prof. Bergmann daselbst gesammelter Würmer, die mit wenigen Ausnahmen zu den Kiemenwürmern gehören und manche seit O. Fr. Müller nicht wieder gesehene oder doch nur unvollkommen bekannte Formen darbieten. Dieses Archiv 1849. I. S. 149.

Neu von diesen Arten sind: *Leucodorum muticum* Lt., *Terebella parvula* Lt. (vielleicht noch unausgewachsen) und *Thelepus* (n. gen.) *Bergmanni* Lt. Der letzte interessante Wurm konnte leider nur im verstümmelten Zustande, ohne Kopf, beobachtet werden. (Grube bemerkt, dass Beschreibung und Abbildung auf eine Clymene mit reproducirtem Schwanzende schliessen liessen, jedoch muss Ref. dagegen hervorheben, dass dieses Schwanzende weder in Färbung, noch in sonst einer Weise von dem vorhergehenden Körper unterschieden war.)

Unter den von Sars in dem Nyt. Magaz. l. l. p. 197 beschriebenen Norwegenschen Anneliden finden sich folgende neue: *Clymene cirrosa* S., *Notomastus* (n. gen.) *latericeus* S., *Ammochares assimilis* S., *Oniscosoma* (n. gen.) *arcticum* S., *Sabella crassicornis* S., *Sab. papillosa* S., *Sab. neglecta* S., *Serpula polita* S., *Sabellides cristata* S., *Nerine cirrata* S. Die neu aufgestellten beiden Genera werden mit folgenden Worten charakterisirt:

Notomastus n. gen. Caput conico-armatum absque tentaculis et oculis. Os subtus, exsertile, breviter clavatum, papillis obsitum. Anterior corporis subcylindrici pars pinnis utrimque duabus,

fasciculo setarum capillarium absque mamillis; posterior pinnis (toris) seu mamillis transversalibus serie setarum uncinatarum ornatis, superiore dorsali, inferiore laterali. Branchiae nullae.

Oniscosoma n. gen. Corpus ovale, depressum, supra convexiusculum, subtus planum, ex segmentis circiter 20 compositum; caput tentaculo unico et oculis 4 in dorso segmenti tertii notatum, absque caruncula. Pinnae discretae, superior arcuata latissima dorso connata, setis numerosis apice furcato membrana communi unitis, inferior multo minor conico-acuminata, setis paucis foliatis. Cirri nulli. Branchiae nullae, expansio membranacea pinnae superioris forsan earum officio fungens.

Quatrefages erwähnt bei Gelegenheit seiner anatomischen Abhandlungen zahlreiche neue Annelidenspecies und Gattungen, meist aber ohne dieselben weiter zu charakterisiren. So namentlich bei der Darstellung des Nervensystemes in den Ann. des sc. nat. 1850. T. XIV. p. 339, wo 12 neue Species namhaft gemacht werden, von denen aber nur zwei, Nereis regia (p. 339) und Nephthys bononensis (p. 325), kurz beschrieben sind. Als neue Gattungen werden hier aufgestellt *Johnstonia* (p. 350, die jedoch mit *Heteronereis* Oerst. zusammenfällt); *Aricinella*, die sich durch die Regelmässigkeit ihrer Segmente und die Abwesenheit der Anhänge am Kopfe und Afterende von Clymene unterscheidet (p. 368); *Leiobranchus*, die dem Gen. Sabella nahe steht, aber Kiemen hat, welche jederseits zu einem halben Fächer vereinigt sind (p. 371). Das Genus Torrea, das Quatrefages (l. c. 1850. T. XII. p. 34. Note) aufgestellt hat, dürfte eben so wenig, wie Johnstonia beibehalten werden können, da es sich auch in der Bildung der Ruderfortsätze, die Q. für charakteristisch ansieht, nicht im Geringsten von Alciope unterscheidet, wie aus den schönen Beobachtungen von Krohn (die Q. freilich nicht kennt) zur Genüge hervorgeht.

Die von Quatrefages in der oben erwähnten Monographie (Ann. des sc. nat. 1850. T. XIII. p. 8) neu aufgestellte Familie der Polyophthalmeen trägt folgende Charaktere: Capite duobus organis lateralibus ciliatis exsertilibus retractilibusque, rotae Rotiferum simillimis instructo; ore infero; ano terminali; oculis cephalicis et corporalibus; cavo corporis sepimento horizontali bicamerato, camera superiori intestinum, inferiori genitalia continenti. Sie enthält bis jetzt nur das Gen. *Polyommatus* Quat. mit folgender Diagnose: Capite tribus lobulis insigni; ore inermi, proboscide linguiformi instructo; corpore tereti, posterius digitato; pedibus biremibus, utroque remo setis instructo; oculis cephalicis crystallinis pluribus; oculis cephalicis lateralibus uno crystallino instructis in singulis annulis. Sp. *P. Ehrenbergi* n. sp., *P. pictus* (Nais picta Duj.), *P. agilis* n. sp., *P. dubius* n. sp., von denen aber nur die erstere ausführlich beschrieben wird.

Die Familie der Chloraemeen charakterisirt sich nach Qua-

trefages (Ann. des sc. nat. 1849. T. XII. p. 280) folgendermaassen: Capite distincto exsertili et retractili; corpore annulis similibus; pedibus quasi semper biremibus, remo superiori setis, inferiori autem festucis, numquam uncinis instructo; branchiis dorsalibus super primum annulum bifasciculatis; intestino sacculis anterioribus plus minusve implicato. Je nachdem der Körper dieser Thiere nackt oder mit Zotten (pili Q.) bedeckt ist, lassen sich dieselben in zwei Gruppen unterscheiden, von denen die eine (mit Zotten) das Gen. Chloraema Duj., die andere (mit nackter Haut) die Gatt. Siphonostoma Otto, Pherusa Ok. (Throphonia Edw.) und Lophiocephala Costa enthält. Die aufgezählten und beschriebenen Arten sind folgende: *Chl. Dujardini* n. sp. (lebt als Parasit auf Seeigeln), *Chl. sordidum* n. sp., Chl. Edwardsii Duj., Siph. diplochaitos Otto, Siph. uncinata Aud. et Edw., *Pher. obscura* n. sp., Ph. Goodsiri Johnst., Ph. barbata Edw., Ph. Mülleri Quat. (Amphitrite plumosa Müll.), Lophiocephala Edwardsii Edw. Die Beobachtungen von Grube und Rathke sind dem Verf. unbekannt geblieben. Auch dürfte hervorzuheben sein, dass Siphonostomum diplochaitos keineswegs der zottenförmigen Hautfortsätze entbehrt, wie Q. annimmt (so nach Beobachtungen von Costa und M. Müller).

Für die Familie der Hermellen stellt Quatrefages (c. l. 1848. T. X. p. 1) folgende Charaktere auf: Animalia annulata, tubicolaria, pedibus setigeris, dissimilibus, ultima corporis parte absentibus. Corpore quadripartito. Capite cum duobus tentaculis lateralibus, crassis, postice alter altero adhaerentibus, setis seriatim concentricis in modum operculi instructis. Ore cirrhis numerosis prehensilibus, e tentaculis intus nascentibus armato. Branchiis pariatim supra thoracis et abdominis annulos ordinatis. In dieser Familie unterscheidet Q. nach der Bildung der Paläenkrone, zwei Genera, *Hermella*, operculo setarum triplici serie constituto; und *Pallasia* (n. gen.), operculo duplici setarum serie constituto. Bei dem ersten Genus werden vier, bei dem zweiten drei Arten aufgeführt, im Ganzen also sieben, von denen zwei (Hermella Rissoi Quat. und Pallasia Gaimardi Quat.) neu sind.

Zu derselben Zeit liefert auch Grube in diesem Arch. 1848. I. S. 34 eine Zusammenstellung und Charakteristik der bis dahin beschriebenen Hermellen (Sabellaria), in der sechs Arten mit zwei neuen (Sab. longispina Gr. und S. magnifica Gr.) beschrieben werden.

Die Familie der Tomopteriden muss nach Grube (a. a. O. in Müllers Arch.) folgendermaassen umschrieben werden: Vermes corpore elongato, pinnulis setis carentibus dilatato, lobo capitali et segmento buccali coalitis, tentaculis frontalibus, cirris tentacularibus, ore infero, pharynge exsertili nullo. Das Gen. *Tomopteris* Eschsch. trägt folgende Diagnose: Corpus elongatum, postice atte-

nuatum hyalinum, segmentis minus distinctis, in pinnulas biremes setis carentibus exeuntibus, ramis foliaceis, margine quasi venoso munitis, lobus capitalis cum segmento buccali coalitus, tentaculis frontalibus 4, anterioribus 2 rigidulis a latere protentis, posterioribus retractilibus, cirris tentacularibus lateralibus 2, setam continentibus, os inferum inerme. Grube rechnet die bis jetzt bekannten Formen alle zu derselben Art T. onisciformis Esch., während Steenstrup (Vetensk. Meddels. for Aarene 1849 og 1850. p. IV.) die in den Europäischen Meeren beobachtete als eine eigene Art T. scolopendra Quoy et Gaim. in Anspruch nimmt. Von Gosse wird letztere als neu unter dem Namen *Johostonella* (n. gen.) *Catharina* G. beschrieben und abgebildet. A nat. rambles etc.

Referent liefert eine Beschreibung des bisher nur sehr unvollkommen gekannten *Chaetopterus pergamentaceus* aus dem adriatischen Meere (Tricoelia variopedata Ren.) und zeigt, dass Sars den Rücken von Chaetopterus irrthümlicher Weise für die Bauchfläche gehalten hat. Dieses Arch. 1849. I. S. 340.

v. Eichwald beschrieb Nereis diversicolor Zool. Dan. von dem Russischen Ostseestrande, Bull. Soc. Nat. Mosc. 1852. p. 496.

Von neuen Anneliden erwähnen wir ferner:

Lysidice rufa Gosse, Ann. nat. hist. 1853. XII. p. 385.

Exogone pusilla Dujardin, Ann. des sc. nat. 1851. T. XV. p. 298 (scheint nach der Bildung des Kopfes, der Zahl der Antennen und der Bewaffnung des Schlundes eher dem Gen. Cystonereis Köll. anzugehören).

Sacconereis (n. gen.) *Schultzii* J. Müller, allg. Plan in der Entwickelung der Echinodermen S. 7 Anm. Triest. 3 Kopftentakel, 2 Cirri tentaculares, ein Cirrus an den Fusshöckern, oben nadelförmige, unten geknöpfte Borsten. Die Jungen entwickeln sich in einem Brutsacke.

Syllis pulligera Krohn, dieses Arch. 1852. I. S. 151.

Nerilla (n. gen.) *antennata* O. Schmidt, neue Beitr. S. 38. Von den Faröer. (Ein kleines Würmchen, das wohl in die Familie der Syllideen gehören dürfte.)

Typhloscolex (n. gen.) *Mülleri*, Busch Beobachtungen u. s. w. S. 115. Triest. Eine sehr interessante pelagische Form, die freilich nicht in völlig entwickeltem Zustande beobachtet wurde. Am Kopfe ein unpaarer Stirnfortsatz und zwei kurze Cirri tentaculares, an den einzelnen nur wenig geschiedenen Segmenten jederseits zwei scheiben- oder flügelförmige Anhänge, zwischen denen ein einfacher Fusshöcker mit zwei linearen Borsten angebracht ist. Die Ruderplatten sind beständig in schwingender Bewegung.

Amphicore mediterranea Leydig, Zeitschrift für wiss. Zool. III. S. 328. Nizza. (Ueber die selbstständige Natur dieser Species kann nicht der geringste Zweifel sein. Ref. hat dieselbe gleichfalls beobachtet und fügt hinzu, dass ihm Exemplare mit 30—40 Segmenten — A. Sabella hat constant 13 — und einer Länge von ½″ vorgekommen sind.)

Filograna Schleideni O. Schmidt, neue Beiträge S. 33. Faröer.

Das von Agassiz (lectures on comp. embr. p. 78. Pl. XXVIII) aufgestellte neue Genus *Pleigophthalmus* scheint mit Amphicore nahe verwandt zu sein, trägt aber auf allen einzelnen Ringen Augenflecke. Nach demselben Zoologen soll das Gen. Cirratulus den Jugendzustand von Terebella darstellen. Proc. Bost. Soc. III. p. 191. (Gilt keinenfalls von den in Europa bekannt gewordenen Arten, die geschlechtsreif vorkommen.)

Annelides lumbricini.

Ueber die Regenwürmer und Verwandte haben wir nur Weniges hervorzuheben. Erst in allerneuster Zeit hat man den Versuch gemacht, die Organisation dieser Geschöpfe, die noch immer so viel Dunkelheiten darbot, genauer zu erforschen; wir müssen indessen diese weiteren wichtigen Beiträge für den nächsten J. B. uns vorbehalten.

Pontallié liefert einige Beobachtungen über die Lebensweise der Regenwürmer und erklärt die sog. Oberlippe dieser Thiere (was übrigens auch schon von anderer Seite geschehen ist) für das erste Körpersegment, das als Tastorgan fungire. Ann. des sc. natur. 1853. T. XIX. p. 18.

Quatrefages giebt einige Notizen über das Nervensystem der Regenwürmer (Erythrèmes) und hebt namentlich hervor, dass dieselben mit einem Visceralnervensysteme versehen seien, das sich in mehrfacher Beziehung von dem der übrigen Anneliden unterscheide. Ann. des sc. nat. 1853. T. XVIII. p. 167.

Gegenbaur beschenkt uns mit einer hübschen Abbildung von den sog. Flimmerkanälen oder schleifenförmigen Drüsen bei Lumbricus und Saenuris, die er sorgfältig beschreibt und als Secretionsorgane betrachtet, die (wie Ref. schon früher vermuthet hatte) als Nieren zu fungiren scheinen. Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 221.

Verf. bestreitet, dass durch diese Gebilde eine Wasseraufnahme in den Körper geschehen könne, obwohl das Ende derselben durch eine weite Oeffnung mit der Leibeshöhle zusammenhängt. Saenuris besitzt nach unserem Verf. zweierlei Flimmerkanäle, kleinere und grössere, welche letztere in einfach paariger Anzahl vorhanden sind und im 10. Segmente liegen. G. hält diese letzteren für neu entdeckt; sie sind indessen schon früher mehrfach gesehen und beschrieben, bisher aber als Keimleiter dem Geschlechtsapparate zugerechnet worden.

So auch namentlich von Budge, der in diesem Arch. 1850. I. S. 1 eine Darstellung von den Geschlechtsorganen des Tubifex rivulorum (Saenuris) gegeben hat.

Die von Budge beschriebenen zwei birnförmigen Bläschen, die hinter den Hoden liegen, sind nach den Beobachtungen des Ref. Receptacula seminis, in denen man nicht selten Spermatophoren oder Samenfäden auffindet.

Ueber die ungeschlechtliche Vermehrung von Nais proboscidea vergl. die schon oben (S. 318) angeführten Beobachtungen von Schultze und Ref.

D'Udekem's histoire naturelle des tubifex des ruisseaux ist bis jetzt nur aus dem von van Beneden darüber erstatteten Referate bekannt geworden. Bull. Acad. Brux. T. XX. p. 317, l'Inst. 1853. p. 311.

Das sog. Wassergefässsystem wird ebenfalls, wie gleichzeitig von Gegenbaur, als Harnapparat aufgefasst. Der Hode ist einfach; die Spermatozoiden fallen in die Leibeshöhle und werden durch ein Paar ansehnliche Ausführungsgänge nach aussen gebracht. Die Embryonalanlage geschieht ohne Primitivstreif.

Von neuen Arten sind beschrieben: *Lumbricus flavirentris* Leuckart, dies. Arch. 1849. I. S. 159 aus Island; *Lumbr. triangularis* und *Lumbr. multispinosus* Grube in v. Middendorff's Reise aus Kamtschatka; ausserdem auch durch Leidy eine ganze Reihe nordamerikanischer Formen:

Lumbriculus limosus n. sp. Journ. Acad. Phil. Vol. II. p. 49.

L. spiralis n. sp. und *hyalinus* n. sp. Proc. Ac. Phil. V. p. 285 (wurden im Jugendzustande früher, l. c. p. 266, vom Verf. als Typen eines besondern Gen. n. Acestus angesehen).

Enchytraeus vermicularis Henle und *E. socialis* n. sp. Journ. Acad. Ph. II. p. 47. Pl. 2. fig. 13.

Strephuris (n. gen.) *agilis* n. sp. Journ. Ac. Phil. II. p. 45.

Aeolosoma venustum n. sp. Ibid. p. 46. Pl. 2. fig. 8.

Chaetodemus (n. gen.) *panduratus* n. sp. Proc. Ac. Phil. V. p. 286.

Chaetogaster gulosus n. sp. Ibid. p. 124.

Peloscolex (n. gen.) *variegatus* n. sp. Ibid. p. 124.

Nais rivulosa n. sp. und *N. gracilis* n. sp. Journ. Ac. Ph. II. p. 43. Pl. 2. fig. 1.

Pristina longiseta Ehrbg. Ibid. p. 44. Pl. 2. fig. 3.

Stylaria paludosa Lam. und *St. fossularis* n. sp. Proc. Ac. Phil. V. p. 286.

Dero limosa n. sp. Ibid. p. 226.

Die neu aufgestellten Genera tragen folgende Diagnose:

Gen. *Chaetodemus.* Body cylindroid. Upper lip very large and broad. Podal spines in 4 rows, fasciculate, aristate. Mouth large, inferior; pharynx capacious, oesophagus cylindrical; intestine capacious. Eyes none. Blood colorless. Increasing by segmentation. (Nahe verwandt mit Aeolosoma).

Gen. *Strephuris.* Podal spines alternating with setae, in two rows. Upper lip moderately projecting. Girdle well marked. Number of articulations not over seventy. No muscular stomach. Blood bright red. (Mit Saenuris Hoffmstr. nahe verwandt, vielleicht damit zu vereinigen.)

Gen. *Peloscolex.* Setae in two rows, 6 to 10 in each fasciculus; podal hooks in two rows, in twos or threes, bifurcated at the free extremity; each annulation furnished with a circle of prominent tubercles, with numerous smaller ones. Upper lip hardly projecting. Girdle not prominent. Blood red.

Gephyrei (*Sipunculacei*).

Wenn wir diese Thiere hier zu den Würmern stellen, so folgen wir damit dem Beispiele von Blainville, das in der neueren Zeit von den verschiedensten Seiten her (J. Müller, Blanchard, Oerstedt, V. Carus u. A.) Beifall und Nachahmung gefunden hat. Es ist freilich etwas misslich, diese Thiere und namentlich die mit innern Respirationsorganen versehenen Formen von den Holothurien abzutrennen, allein nichts desto weniger gewinnt es immer mehr den Anschein, als wenn die Entwickelungsgeschichte — die freilich bis jetzt nur von wenigen Arten bekannt geworden ist — ein solches Verfahren rechtfertigen könnte.

Von Grube erhielten wir eine vortreffliche Abhandlung über den anatomischen Bau von Sipunculus nudus, auf die wir hier noch nachträglich verweisen, da dieselbe im letzten J. B. übersehen ist. (Müller's Arch. 1847. S. 255). Peters ergänzt diese Mittheilungen durch seine Beobachtun-

gen über die Fortpflanzungsorgane, die den Untersuchungen von Grube entgangen sind. (Ebendas. 1850. S. 382.)

Die reifen Eier von Sipunculus findet man bekanntlich, wie die der Kiemenwürmer, frei in der Leibeshöhle; Peters aber zeigt, dass die Bildungsstätte derselben an einem andern Orte zu suchen sei. Auf dem Darmgefässe verläuft in der Mittellinie ein gelblicher Kanal, und dieser Kanal ist ein Eileiter. Er enthält Eier und bewegt diese durch eine Flimmerbekleidung nach vorne. In vielen Fällen lässt sich ausser diesem Eileiter nichts weiter unterscheiden, mitunter aber sieht man rechts und links neben demselben kleine traubige Anhänge, die in den Darm sich ausbreiten und gleichfalls Eier enthalten, so dass sie wohl als Ovarien betrachtet werden dürften. In der Nähe des Schlundes scheint der Eileiter durch eine Spalte in die Leibeshöhle auszumünden. Wie diese Eier nach aussen gelangen, ist noch ungewiss. Am hinteren Körperende, wo man dieselben gewöhnlich hervortreten lässt, findet sich keine Oeffnung; Peters meint desshalb, dass sie durch die beiden dem After gegenüberliegenden Säcke hervortreten, was aber Krohn, der dieselben Verhältnisse in Betracht zieht und durch die Beobachtungen männlicher Individuen auch das getrennte Geschlecht der Sipunculiden ausser Zweifel setzt (Ebendas. 1851. S. 369), in Abrede stellt.

Blanchard beschreibt das Nervensystem von Sipunculus. Ann. des sc. nat. 1849. T. XII. p. 55. Er zeigt, dass dasselbe — was bei uns freilich schon längst bekannt ist — durch den Typus seiner Bildung mit dem Nervensystem der Anneliden übereinstimmt. Der Rüssel erhält seine Nerven aus dem Bauchstrange, während der übrige Darm von einem eigenen zarten Nervenfaden begleitet wird, der auf dem Rectum zu einem ziemlich ansehnlichen Ganglion anschwillt.

H. Meyer berücksichtigt in seinen Notizen zur anatomischen Kenntniss der Sipunculiden (Zeitschrift für wiss. Zool. I. S. 269) namentlich das Hautskelet von Phascolosoma und den Darmnervenfaden, den er als einen Muskel (m. suspensorius intestini) in Anspruch nimmt.

Williams giebt an, dass die äusseren Bedeckungen und die Tentakel der Sipunculiden mit zahlreichen feinen Oeffnungen versehen seien, durch die das Wasser in die mit Chylus gefüllte Leibeshöhle hineintrete. Ann. nat. hist. T. XII. p. 354.

M. Müller macht in seinen Observat. anat. p. 15 einige

Mittheilungen über den Bau von Thalassema. Weitere Nachrichten über diese Thiere verdanken wir Schmarda, der uns eine sorgfältige Darstellung der generisch kaum verschiedenen Bonellia viridis geliefert hat (zur Naturgesch. der Adria in den Denkschriften der kais. Akad. zu Wien. Bd. IV., auch als bes. Abdruck zu haben).

Der Darm von Bonellia ist ausserordentlich lang, acht bis neun Mal länger als der Körper und mit einem fleischigen, dicken und langen Pharynx versehen. Das Gefässsystem, das ausführlich dargestellt wird, besteht aus einem arteriellen Dorsalstamm und einem venösen Ventralstamm, die beide im hinteren Körperende durch die Lungengefässe zusammenhängen und auch sonst noch vielfach mit ihren Aesten communiciren. Die Bildung der Wasserlunge, die von M. Müller auch bei Thalassema gefunden wurde, hier aber viel einfacher und sackförmig gebaut ist, stimmt mit der der Holothurien überein. Das Nervensystem ist, wie bei den übrigen Sipunculiden, ein ganglionärer Bauchstrang mit Mundring. Der Darm bekommt einen eigenen Nerven von ansehnlicher Stärke, der von einem der letzteren Ganglien abgeht. Sinnesorgane fehlen, mit Ausnahme des gefäss- und nervenreichen Rüssels, der als Tastwerkzeug fungirt. In der Haut liegen zahlreiche rundliche Drüsen, die einen grünen Schleim secerniren, dessen färbende Substanzen, nach Gottlieb, mit dem Pflanzenchlorophyll übereinstimmen. Von Geschlechtsorganen wurden nur die weiblichen beobachtet, die einen einfachen aber unpaaren (bei Thalassema, nach M. Müller, paarigen) Schlauch von ansehnlicher Weite darstellen, doch vermuthet Sch., dass die Bonellien Zwitter seien. Indessen dürfte es doch, nach der Meinung des Ref., mehr als zweifelhaft sein, dass das kleine fächerförmig gefaltete Anhangsgebilde an dem Eiergange, das in einer sehr rudimentären Form auch bei Thalassema vorzukommen scheint, einen Hoden darstellt, wie unser Verf. vermuthet. Die fragmentaren Beobachtungen über die Entwickelung der Bonellien scheinen darauf hinzudeuten, dass dieses Thier keine freie Metamorphose durchläuft, obgleich wir sonst eine solche bei den Sipunculiden antreffen.

M. Müller beobachtete eine Larve mit einfachem Wimpergürtel am Scheitel und excentrischem, am Rücken befindlichen After (Müllers Arch. 1850. S. 439), die er für eine Sipunculidenlarve hält. Krohn bestätigt (Ibid. 1851. S. 368) die Richtigkeit dieser Deutung und zeigt, dass dieselbe von S. nudus abstammt.

Die neu geborene Larve hat eine auffallende Aehnlichkeit mit den Larven mancher Anneliden, namentlich denen, die nach dem Loven'schen Typus sich entwickeln, unterscheiden sich aber theils

durch die Lage des Afters, theils auch dadurch, dass der Mund oberhalb des Wimperkranzes gefunden wird. Der Scheitel trägt ein Paar Augen. Im Innern des Körpers findet man einen sehr voluminösen Darm, die beiden Drüsensäcke, die Müller mit Delle Chiaje dem Respirationsapparate zurechnen möchte (nach der Ansicht des Ref. dürften sie sich wohl an die bekannten Seitendrüsen der Anneliden anschliessen), auch, wie Krohn zeigte, den Bauchstrang und die grossen Rückziehmuskeln der erwachsenen Sipunculiden. Sehr eigenthümlich ist ein grosses „hodensackartiges" Organ, das mit einem flimmernden Ausführungsgange oberhalb des Flimmerstranges an der Bauchfläche ausmündet und, nach Müller, den ausgebildeten Sipunculiden zu fehlen scheint. Krohn beobachtete auch die früheren Stadien der Entwickelung während des Eilebens, aber nur unvollkommen. Sehr auffallend ist die Beobachtung, dass sich die eigenthümlich facettirte Dotterhaut während der Klüftung des Dotters allmählich mit einem Flimmerbesatze überzieht, durch dessen Action dann das Eichen im Wasser umhergetrieben wird. Beim Ausschlüpfen der Larve wird die Haut abgestreift, indessen ist dieser Vorgang mit einigen Schwierigkeiten verbunden, weil der Körper des Embryo, wie es scheint, mit dieser Hülle verwachsen ist.

Die Larve von Phoscolosoma, die später von M. Müller aufgefunden wurde (Observ. anat. etc. p. 22), stimmt in allen wesentlichen Punkten mit der von Sipunculus überein. Sie unterscheidet sich fast nur dadurch, dass die Haut mit Ausschluss des Kopfes und der Hinterleibsspitze von einer Anzahl kleiner Wärzchen besetzt und dadurch ganz undurchsichtig geworden ist.

J. Müller macht darauf aufmerksam, dass das bis dahin räthselhafte Genus Atlas Les., das der erste Entdecker und auch später Blainville für ein Mollusk gehalten, wohl eine Sipunculidenlarve sein dürfte. (Ueber d. allg. Plan in der Entwickl. der Echinod. S. 36.)

Busch beobachtete (a. a. O. S. 73) die Larven eines Thieres, das wahrscheinlicher Weise den Echiuriden zugehört.

Die Larven waren länglich und mit zwei Wimperkränzen versehen, von denen der eine am Ende, der andere in der Mitte des Körpers angebracht war. Zwischen beiden Kränzen fand sich ein einfaches Borstenpaar von sichelförmiger Gestalt. In früherer Zeit war der Körper der Larve rundlich und mit einem uniformen Wimperkleide versehen. Nach dem Verluste der Wimperkränze zeigte die Larve

($^{2}/_{5}$''') einen einfachen wurmartigen Körper, der sich kriechend am Boden fortbewegt.

Neue Arten: *Sipunculus rufo-fimbriatus* n. sp. von Nizza, Blanchard, Ann. des sc. natur. 1849. T. XII. p. 56; *Sip. punctatissimus* n. sp., Gosse, Ann. nat. hist. XII. p. 125; *Sip. margaritaceus* n. sp. und *Sip. (Phascolosoma) eremita* n. sp. aus Norwegen (der letzte bewohnt, wie Sip. concharum Oerst. s. capitatus Rathke u. a., leere Conchylien und zwar die Schalen von Dentalium) Sars, Nyt Mag. l. l. p. 196; *Sip. Gouldii* n. sp., *Sip. corallicolus* n. sp., *Sip. granulatus* n. sp., die mit dem *Phascolosoma Bernhardus* und *Echiurus chrysanthophorus* an der nordamerikanischen Ostküste vorkommen, Pourtales, Proc. Amer. Assoc. V. 1851. p. 39.

Halicryptus (n. gen. Echiurid.) *spinulosus* n. sp., vom Ostseestrande bei Danzig, v. Siebold, Beiträge zur Fauna Preussens S. 18 (aus den N. Pr. Provincialblättern 1849 abgedr.) Corpus elongatum cylindricum, subannulatum, antice et postice obtusum et retractile, brevi antica parte cutis undique spinulis obtectae longitudinaliter striata, ore antice terminali orbiculato, denticulis corneis armato, ano postice terminali nudo.

M. Müller beschreibt *Thalassema gigas* n. sp. von Triest und liefert eine nach seinen Untersuchungen emendirte Diagnose des Gen. *Thalassema* (mit Einschluss von Ochetostoma Leuck. und Bonellia), die folgendermaassen lautet (Observat. anat. p. 15): Corpus elongatum, utriculare; proboscis ex oris quasi infundibulo incipiens, in labium longissimum superum, integrum (vel in fine bipartitum) producta; anus in extrema corporis parte; spicula duo post basin proboscidis sita et post ipsa spicula duae aperturae genitales ventrales; sexus separati.

Chaetognathi.

Dass die Gattung Sagitta mit ihren zahlreichen durch fast alle Meere verbreiteten Arten den Würmern zugehöre und nicht den Mollusken, ist heutigen Tages wohl von der Mehrzahl der Zoologen anerkannt. Nur Huxley ist in dieser Hinsicht einer abweichenden Meinung; er möchte die Sagitten am liebsten den Acarinen oder Tardigraden anreihen (Rep. br. Assoc. for 1851. p. 77). Weniger sicher ist die Stelle, an der man diese Thiere bei den Würmern unterbringen darf. Ref. hat die Vermuthung ausgesprochen, dass diese Thiere in der Nähe der Lumbricinen eine Stelle finden könnten (Morphologie S. 76), während Oersted die

Uebereinstimmung derselben mit dem Typus der Nematoden nachzuweisen sucht und sich dabei namentlich auf eine von ihm beobachtete flossenlose Art bezieht (Vidensk. Meddels. 1849; Froriep's T. B. Zool. I. S. 201). Ref. scheint es gegenwärtig am natürlichsten, die Sagitten als Repräsentanten einer eigenen kleinen Gruppe anzusehen, die den Uebergang von den echten Anneliden (und zwar zunächst den Lumbricinen) zu den Nematoden machen und vielleicht nicht unpassend mit dem oben genannten Namen bezeichnet werden können.

Der innere Bau der Sagitten ist seit den bekannten älteren Arbeiten von Krohn und Wilms von manchen Zoologen beobachtet und im Wesentlichen übereinstimmend mit Krohn beschrieben worden. So namentlich von Eydoux und Souleyet (Voy. de la Bonite Zool. II. p. 645, Atlas Vers Pl. V) und von Busch (Beobachtungen u. s. w. S. 93). Letzterer leugnet die Existenz eines Bauchganglions, aber mit Unrecht, wie Krohn hervorhebt (Müllers Arch. 1853. S. 140 und Archiv für Naturgesch. 1853. I. S. 266) und auch Ref. bestätigen kann. Die wichtigsten neueren Bemerkungen über die Organisation der Sagitten stammen von Krohn und sind an dem letztgenannten Orte publicirt worden. Wir erfahren hier namentlich, dass die Sagitten ohne Ausnahme mit borstenartigen starren Fäden besetzt sind, wie sie Wilms zuerst bei S. setosa entdeckte, dass die Flossenstrahlen derselben eine grosse Aehnlichkeit mit den Borsten der Anneliden haben, dass endlich ein eigenes Receptaculum seminis längs dem Eierstocke vom blinden Ende bis zur Mündung hinabsteigt.

In Betreff der Entwickelung von Sagitta bemerkt Gegenbaur (Zeitschrift für wiss. Zool. V. S. 15), dass der Dotter derselben in einfacher Weise durch Längsstreckung die Form des spätern Körpers annehme. Der Darm entsteht durch eine Einstülpung der Oberfläche. Die neugeborene Sagitta besitzt bereits die Flosse des erwachsenen Thieres. Sie hat eine Länge von $^3/_4'''$, so dass sie vor der Geburt nach Art eines Wurmes zusammengerollt ist.

Neue Arten: *Sagitta cephaloptera* n. sp., *S. rostrata* n. sp., Busch Beobabchtungen u. s. w. S. 93; *S. multidentata* n. sp., *S. ser-*

ralo-dentata n. sp , *S. lyra* n. sp., *S. draco* n. sp., Krohn, dieses Arch. 1853. I. S. 270.

An demselben Orte Bemerkungen über die Sag. bipunctata Quoy et Gaim., S. bipunctata Kr., so wie über die Arten von D'Orbigny und Busch.

[Die Nematoden und Akanthocephalen, die hier eigentlich folgen müssten, bilden mit den übrigen Eingeweidewürmern in unserm Arch. bekanntlich den Gegenstand eines besondern Berichtes; wir dürfen dieselben also ohne Weiteres übergehen.]

2. Platodes.

Hirudinei.

Ueber den innern Bau der Hirudineen haben wie drei wichtige Monographieen erhalten, von Budge über Clepsine bioculata (Verhandlungen des naturhist. Vereines der preuss. Rheinlande 1849), von Leydig über Piscicola geometrica mit theilweiser Vergleichung anderer einheimischer Hirudineen (Zeitschrift für wiss. Zool. I. S. 103) und von Quatrefages über Branchellion (Ann. des sc. nat. 1852. T. XVIII. p. 279), von denen sich namentlich die beiden letztern durch die Genauigkeit und Specialität der Darstellung, die letzte auch durch einen ungewöhnlichen Reichthum der schönsten Abbildungen ausgezeichnet. Dazu kommen die Angaben von Leydig über das Gefäss- und Respirationssystem von Nephelis und Clepsine in den Ber. von der königl. zoot. Anstalt zu Würzburg 1849. S. 14, so wie Bemerkungen über den Bau von Branchellion und Pontobdella (Albione) in der Zeitschr. für wiss. Zool. T. III. p. 315, se wie ferner von Quatrefages eine Note über das Nervensystem und einige andere Organisationsverhältnisse von Albione in den Ann. des sc. nat. l. c. p. 329.

Bei allen hier namhaft gemachten Arten (mit Ausnahme von Nephelis) findet sich im Schlunde ein fleischiger Rüssel, der nach Aussen hervorgestreckt werden kann und die Ausführungsgänge besonderer gruppenweise neben der Speiseröhre gelegenen Drüsen aufnimmt. Die Drüsen bestehen aus einfachen Zellen, von denen sich jede in einen Ausführungsgang fortsetzt und sind von Budge irrthümlicher Weise als sympathisches Nervensystem beschrieben worden. Aehnliche Drüsen liegen bei allen Hirudineen in Menge unter den Hautbedeckungen.

Die Geschlechtsorgane sind im Wesentlichen überall auf gleiche Weise gebaut, nur soll Albione (nach Quatrefages) rechts und links einen einfachen schlauchförmigen Hoden besitzen. Die schleifenförmigen Seitendrüsen, die bei Nephelis, wie bei Haemopis, Hirudo u. a., an ihrem Ausführungsgange mit einer contractilen blasigen Erweiterung versehen sind, und von Leydig noch immer als Wassergefässe und Athmungsorgane betrachtet werden, fehlen bei Branchellion, das aber dafür eine ausserordentlich mächtige Entwickelung seiner Hautdrüsen zeigt. Verschieden von diesen Drüsen und ihren Erweiterungen sind gewisse contractile Blasen, die mit dem Gefässsysteme zusammenhängen und bei Nephelis und Clepsine (nach Leydig) ein sehr eigenthümliches Flimmerorgan im Innern einschliessen. Diese contractilen Blasen (Herzen Quat.) konnten bei allen Arten nachgewiesen werden, auch bei Branchellion, wo sie in der Basis der blattartigen Körperanhänge liegen, die sich durch ihren Gefässreichthum mit Bestimmtheit als Kiemenanhänge zu erkennen geben. Im Innern des Rückengefässes finden sich (ausgenommen ist jedoch Nephelis) besondere Klappen von kolbenförmiger Gestalt und zelliger Bildung, die nur Quatrefages entgangen sind. Ueber den Bau und Zusammenhang des Gefässapparates herrscht bei allen Beobachtern eine grosse Verschiedenheit der Angaben; es dürfte den spätern Untersuchungen gerade in diesem Punkte noch Manches zur Berichtigung übrig bleiben. Leydig glaubt annehmen zu dürfen, dass die Hirudineen ein doppeltes Gefässsystem besitzen, ein durchweg contractiles nämlich, das aus den Seitengefässen und einem mittleren Sinus besteht, der den Nervenstrang und Darm in sich einschliesst, und ein anderes, das sich vorzugsweise aus dem Rückengefässe und dem Bauchgefässe zusammensetzt und nur in dem ersteren contractil ist. Ein Zusammenhang zwischen beiden Systemen findet sich nach L. nur an dem hintern Ende des Rückengefässes, das mit klaffender Oeffnung in den Mediansinus eintaucht. Die contractilen Erweiterungen gehören dem ersten Systeme an und finden sich an den queren zwischen den Seitengefässen und dem Mediansinus ausgespannten Anastomosen. Nur das erste Gefässsystem führt Körperchen in seinem flüssigen Inhalte. Auch Q. unterscheidet diese beiden Systeme, hält aber nur das letzte für ein Blutgefässsystem und nimmt das andere als einen Lymphgefässapparat in Anspruch. Die contractilen Bläschen lässt er mit dem Blutgefässsysteme zusammenhängen, während er dafür die Gefässe der Kiemenanhänge bei Branchellion den Lymphgefässen zurechnet.

Eine abermals verschiedene Darstellung dieses Gefässapparates erhalten wir von Gratiolet (Ann. des sc. nat. 1850. T. XIV. p. 189. Froriep's T. B. Zool. II. 108) nach Untersuchungen am medicinischen Blutegel. Die Seitengefässe werden hier als die Hauptorgane

der Blutbewegung betrachtet, die durch ihre alternirenden Contractionen das Blut in beständiger Oscillation von der einen Seite zur andern hinübertrieben. Durch die Gefässe des Darmes und der übrigen Eingeweide, die aus den Queranastomosen zwischen den Seitengefässen hervorkommen, gelangt das Blut in regelmässiger Fortbewegung aus dieser Bahn in die grossen Mediangefässe des Rückens und Bauches, die es ihrerseits dann in das mächtig entwickelte Hautgefässnetz hineintreiben. Die sog. Leberschläuche der Hirudineen sollen blosse Theile dieses Hautgefässapparates darstellen. Aus der Haut kehrt das Blut wieder in die Queranastomosen zwischen den seitlichen Gefässstämmen zurück. (So wenigstens glaubt Ref. die etwas unklare und gar zu kurze Darstellung zu verstehen.)

De Filippi beschreibt eine neue riesengrosse Egelart aus Brasilien, Haementaria, und giebt eine Darstellung des inneren Baues bei derselben (Nuovi annali delle scienze nat. di Torino T. X. 1848; im Auszuge d'Alton und Burmeister Zool. Zeitung N. 23; Zeitschr. für wiss. Zool. I. S. 256).

Die Form und Organisation des Wurmes stimmt noch am meisten mit Clepsine überein, zeigt aber doch mancherlei grössere und geringere Verschiedenheiten. So fehlt namentlich der exsertile Rüssel der Clepsinen. Der Oesophagus ist lang und muskulös und mit drei Paar Speicheldrüsen versehen. Der Blutgefässapparat besteht aus einem pulsirenden Gefässstamme, der oberhalb des Nervenstranges hinläuft und aus einem Systeme von wandungslosen Gängen und Hohlräumen, dessen Hapttheil die Leibeshöhle ist. Hodenblasen werden nicht beschrieben; die Hoden sollen jederseits aus einem einfachen und gewundenen Schlauche bestehen, der nach Form und Lage — wie der von Quatrefages bei Albione beschriebene Drüsenapparat — mit der sog. Prostata der übrigen Hirudineen übereinstimmt. Männliche und weibliche Oeffnungen sollen zusammenfallen. Die Stelle der Seitendrüsen wird von vier Paar ansehnlichen Gefässknäueln vertreten, die in dem hinteren Ende der Leibeshöhle liegen und als Nieren gedeutet werden.

Troschel macht einige Angaben über den innern Bau von Piscicola respirans. Dieses Arch. 1850. I. S. 17.

Die blasigen Anhänge an den Seitengefässen, deren Contractionen hier deutlicher, als bei anderen Arten hervortreten, werden für Kiemen gehalten.

Von Quatrefages erhalten wir einige Angaben über die Bildung des Nervensystemes bei Hirudo, besonders über den Bau des Visceralsystemes. Ann. des sc. nat. 1852. T. XVIII. p. 169.

Bruch liefert eine histologische Analyse des centralen Nervensystemes bei demselben Thiere. Zeischrift für wiss. Zool. I. S. 164.

Fr. Müller beschreibt die Begattung von Clepsine complanata und macht die Beobachtung, dass die Befruchtung — wie es nach Leydig auch bei Piscicola der Fall ist — durch Spermatophoren vermittelt werde. D'Alton's und Burmeister's Zeitung für Zoologie N. 23.

Robin beobachtete die Entwickelung von Nephelis octomaculata und macht auf die — schon früher von Frey beschriebene — unregelmässige Dotterklüftung aufmerksam. Compt. rend. Soc. biol. T. IV. p. 157.

Nach den Erfahrungen von Bouniceau erreicht der medicinische Blutegel ein Alter von 20—21 Jahren. Ann. des sc. nat. 1853. T. XIX. p. 379.

Neue Arten. Unter dem Namen *Acanthobdella* (n. gen.) *Peledina* n. sp. beschreibt Grube in dem zool. Theile der Middendorf'schen Reise durch Sibirien einen sehr sonderbaren Wurm (aus dem Ochotskischen Meere), der sich nach seinem Habitus und dem — freilich nicht vollständig erforschten — inneren Bau an die Hirudineen anschliesst, auffallender Weise aber am vordern Körperende rechts und links mit einem Borstenbündel versehen ist. Die Charakteristik des neuen Gen. ist folgende: Corpus subbreve, teres utrimque, attenuatum, annulatum, cute glandulosa, antice paulo acuminatum, utrimque aciculis aliquot armatum, ore prorsus spectante, postice in discum retrorsum vergentem exiens, ano in disco ipso positum.

Ein zweites von Grube neu aufgestelltes Genus, das mit Hirudo und Haemopis verwandt ist, trägt den Namen *Oxyptychus*. Sp. *Ox. striatus*, Grube, Fam. der Anneliden S. 110 und 148.

Mit Nephelis verwandt sind die von Diesing aufgestellten zwei neuen Genera: *Pinacobdella* (Sp. *P. Kolenatii* aus Georgien) und *Typhlobdella* (Sp. Kovatsi, aus den unterirdischen Gewässern Ungarns). Syst. helminth. I. p. 458.

Piscicola respirans n. sp. Troschel, dieses Arch. 1850. I. p. 17.

Das schon oben erwähnte neue Gen. *Haementaria* D. Fil. trägt folgende Diagnose: Corpus depressum, latum; acetabulum anterum impervium, os supra illud positum. Maxillae nullae, proboscis exsertilis nulla. Foramen genitale unicum, in verruca suctoria. Sp. *H. Ghiliani.* Hab. in flumine Amazonum.

Das Gen. *Branchellion* charakterisirt Quatrefages (Ann. des sc. nat. 1852. T. XVIII. p. 283) folgendermaassen: Animal capula et cotyla instructum, in duas regiones distinctas partitum; collo nudo; corpore branchiis foliaceis lateralibus marginato, capula simplici; cotyla composita. Er unterscheidet zwei Arten: B. torpedinis Sav. und *Br. orbiniensis* n. sp., denen Diesing später noch eine dritte Art *Br. scolopendra* n. sp. (Syst. helm. I. p. 444) aus Brasilien hinzufügt. Eine vierte Species ist wahrscheinlich der von Girard beobachtete *Phyllobranchus* (n. gen.) *Ravenelii* n. sp., der von dem Körper eines amerikanischen Haifisches abgelesen und als Zwischenglied zwischen den Egeln und Anneliden beschrieben wurde. Die nahe verwandte Hirudo branchiata Menz. bildet nach Quatrefages den Typus eines eigenen Genus *Ozobranchus* Quat., das sich durch den Besitz verzweigter Kiemenanhänge auszeichnet.

Astacobdella philadelphica n. sp., auf Astacus Bartoni. Leidy, Proc. Ac. Phil. V. p. 201.

Myzobdella (n. gen.) *lugubris* n. sp., auf Lupa diacantha. Leidy, Ibid. p. 243. Die Charakteristik des neuen Gen. ist folgende: Body elongated, compressed fusiform, smooth. Head continuous with the body, subindibuliform, obliquely ventrally terminal. Mouth central, unarmed. Acetabulum ventrally obliquely terminal, concave, not corneous.

Anhangsweise wollen wir hier auch noch erwähnen, dass Blanchard seine früheren Angaben über den inneren Bau von *Malacobdella* (s. J. B. XVI. S. 374) nach Untersuchung lebender Exemplare vervollständigt hat (Ann. des sc. nat. 1849. T. XII. p. 267.)

Das Gefässsystem besteht aus einem dorsalen Gefässstamme und zweien Seitenstämmen, die in der vordern Körperhälfte vielfach zusammenhängen. Die Geschlechter sind wirklich getrennt. Samenfäden und Eier entstehen ohne Hülfe besonderer Organe zwischen Darm und Leibeswand. Die systematische Stellung dieses Thieres ist nach Bl. in der Mitte zwischen den Hirudineen und Planarien.

Nach Leidy kommt Malacobdella grossa auch an den amerikanischen Küsten vor. Proc. Acad. Phil. V. p. 209.

Turbellarii.

Girard versucht den Nachweis zu führen, dass die Strudelwürmer den Mollusken zugehören und sich znnächst an die Gruppe der sog. Phlebenteraten anschliessen. Proc.

Am. Assoc. IV. 1850. p. 258, Silliman's Journ. 1851. XI. p. 81. Indessen muss Ref. gestehen, dass ihn die Beweisführung von G. nicht im mindesten überzeugt hat. Er lässt desshalb auch die Turbellarien unter den Würmern, und zwar beide Gruppen derselben neben einander, obgleich Blanchard der Ansicht ist (Ann. des sc. nat. 1849. T. XII. p. 28), dass die Nemertinen von den Planarien abzutrennen seien und eine eigene Ordnung bildeten (Aplocoela Bl.), die zunächst mit den Nematoden und Acanthocephalen zusammengehöre, während die Planarien mit den Trematoden in eine Gruppe (Anevormi Bl.) zu vereinigen seien.

Statt der üblichen Eintheilung in Planarien und Nemertinen hat M. S. Schultze neuerlich (in den später noch ausführlich zu erwähnenden „Beiträgen" u. s. w.) eine neue in Aprocta und Proctucha vorgeschlagen. Zu der ersteren rechnet derselbe die Dendrocoelen und Rhabdocoelen, zu der anderen die Microstomeen (Arhynchia Sch.) und Nemertinen (Rhynchocoela). Referent hat gegen diese Eintheilung mehrfache Bedenken geltend gemacht (Gött. Gel. Anz. 1851. S. 929) und möchte namentlich die Microstomeen mit den afterlosen Planarien und nicht mit den Nemertinen vereinigt wissen.

Planarieae. Die planarienartigen Strudelwürmer haben sich in den letzten Jahren, namentlich die kleinen, bisher so sehr vernachlässigten Rhabdocoelen, einer aufmerksamen und sorgfältigen Untersuchung zu erfreuen gehabt. Der Erste, der sich dieser Thierchen annahm, war O. Schmidt, der den Bau derselben in einer eigenen Monographie darstellte (die rhabdocoelen Strudelwürmer des süssen Wassers, Jena 1848) und auch später noch mehrfache Beiträge zur Kenntniss derselben (namentlich in den neuen Beiträgen zur Naturgeschichte der Würmer für 1848) lieferte.

Zu den wesentlichsten Verdiensten Schmidt's gehört namentlich der Nachweis, dass die Rhabdocoelen mit einem vielfach verzweigten flimmernden Gefässapparate versehen sind, der an bestimmten, bei den verschiedenen Arten wechselnden Stellen nach Aussen führt und als ein sog. Wassergefässapparat zu betrachten ist. Die Geschlechtsorgane sind von mächtiger Entwickelung, und (mit weni-

gen Ausnahmen) hermaphroditisch, wie bei den Dendrocoelen. Der keimbereitende weibliche Apparat setzt sich aus einem stets paarigen Dotterstocke und einem kleinen, meist unpaaren Keimstocke zusammen, die beide in einen uterusartigen Sack führen, in dem die Bildung der Eier, auch mitunter die Entwickelung der Jungen vor sich geht. An diesem Gebilde ist in der Regel auch noch eine Samentasche befestigt, die das Sperma bei der Begattung aufnimmt. Ein After fehlt, mit Ausnahme der Microstomeen, die neuerdings jedoch von den Rhabdocoelen abgetrennt werden. Der Darm ist immer einfach und sackartig, der Oesophagus dagegen von einer sehr wechselnden Lage und Bildung. Das Nervensystem ist schon früher bei einigen Arten, was dem Verf. entgangen ist, als zweilappiger Knoten vom Ref. beschrieben worden. Das Gehörorgan, das Ref. gleichfalls bei einer Anzahl Rhabdocoelen als unpaare Blase mit einfachem Otolithen beschrieben hatte, wird, trotz den vom Ref. hervorgehobenen Gründen, für ein Auge erklärt und diese Deutung wird festgehalten, bis sich der Verf. in seinen allerneusten Mittheilungen (in den Ber. der Wiener Akad.) davon überzeugt, dass mitunter neben diesem Gehörorgan noch deutliche Augen vorhanden sind.

Nicht geringeres Verdienst um die Kenntniss dieser Thiere erwarb sich M. S. Schultze, der uns in den „Beiträgen zur Naturgeschichte der Turbellarien." Erste Abth. Greifswalde 1851 mit einem Werke beschenkt hat, das sich den ausgezeichnetsten Monographieen über niedere Thiere, die wir überhaupt besitzen, dreist an die Seite stellen hann.

Die Angaben von Schmidt werden im Wesentlichen bestätigt, im Einzelnen aber durch zahlreiche neue Beobachtungen und eine sorgfältigere Darstellung von der Organisation der einzelnen Arten erweitert. Besonders wichtig sind die Untersuchungen über den feineren Bau der Rhabdocoelen aus denen namentlich hervorgeht, dass die Hauptmasse des Körpers bei unsern Thieren aus einer sarcodeartigen homogenen Substanz besteht, in der die verschiedenen histologischen Systeme, Muskel, Nerv, Haut u. s. w. sich keineswegs überall ganz vollständig differencirt haben. Die stäbchenförmigen Körperchen, die schon von früheren Beobachtern in den Bedeckungen der planarienartigen Turbellarien aufgefunden waren und nur wenigen Arten fehlen, betrachtet Sch. nicht als Analoga der sog. Nesselorgane, sondern als Organe zur Vermittelung der Tastempfindung. Bei Macrostomum sind Keim- und Dotterstöcke abweichender Weise, wie bei den Microstomeen und einigen verwandten Formen mit Duplicität des Geschlechtes, die wir unten noch besonders kennen lernen werden, in demselben Organe vereinigt.

Die Microstomeen, die durch den Besitz einer After-

öffnung, durch die Duplicität ihres Geschlechtes, ihre Quertheilung u. s. w. von den übrigen Rhabdocoelen sich auffallend entfernen, waren schon früher von Schultze (dieses Arch. 1849. I. S. 280) mit besonderer Berücksichtigung der Geschlechtsverhältnisse und der ungeschlechtlichen Fortpflanzung durch Theilung zum Gegenstande einer eigenen Abhandlung gemacht worden. In Betreff des Wassergefässsystemes, das Verf. nicht beobachtet zu haben scheint, hebt Ref. hervor, dass solches bei Stenostomum leucops Schm. in mächtiger Entwickelung vorkommt und mit einem unpaaren Hauptstamme am hinteren Körperende, dicht über dem After ausmünde, ohne mit den Flimmergruben den geringsten Zusammenhang zu haben.

An diese Arbeiten von Schmidt und Schultze schliesst sich sodann eine Darstellung vom inneren Baue des Mesostomum Ehrenbergii, die vom Ref. in diesem Arch. 1852. I. S. 234 geliefert ist und wohl ein ziemlich vollständiges Bild dieses schönen Thierchens, namentlich auch seines Wassergefässsystems und Geschlechtsapparates bieten dürfte.

Es sind aber nicht bloss die Rhabdocoelen, auf die Schultze seine Untersuchungen ausgedehnt hat, sondern auch die übrigen Gruppen der Strudelwürmer. So erfahren wir durch die vorläufigen Mittheilungen über die Süsswasserdendrocoelen (Zeitschr. für wiss. Zool. IV. S. 185), dass auch diese mit einem Wassergefässsysteme versehen sind, welches in der Nähe des hinteren Körperendes mit einer einfachen Oeffnung ausmündet, und einen Geschlechtsapparat besitzen, der sich durch die mächtige Entwickelung des Hodens und die Trennung des weiblichen Apparates in Keim- und Dotterstock, wie überhaupt durch seine ganze Bildung an die bei den Rhabdocoelen vorkommenden Verhältnisse anschliesst. Auch die marinen Dendrocoelen besitzen nach Beobachtungen an Thysanozoon und Polycelis (Ber. der phys. medic. Gesellsch. zu Würzb. 1853. S. 222) ein Wassergefässsystem und einen durch den ganzen Körper verbreiteten Hoden, den Quatrefages übersehen hat. Die weiblichen Organe derselben sind jedoch ohne Trennung in Keim- und Dotterstock. Referent kann hinzufügen, dass seine Untersuchungen an

Prothiostomum zu ganz übereinstimmenden Resultaten hingeführt haben.

Unsere Kenntnisse von der Entwickelung der Planarien sind durch die Untersuchungen J. Müller's um eine wichtige Thatsache bereichert worden. Während die Süsswasserdendrocoelen bei ihrer Geburt, wie bekannt ist, bereits vollkommen den Eltern gleichen, während auch die einheimischen Rhabdocoelen nach den übereinstimmenden Beobachtungen von Schmidt, Schultze und Referenten ohne freie Metamorphose sich entwickeln, besitzen die marinen Planarien, nach den Beobachtungen von Müller, einen Larvenzustand mit provisorischen Organen und einer pelagischen Lebensweise (Müll. Arch. 1850. S. 485.).

Die beobachteten Larven gehörten in die Nähe von Polycelis, doch finden sich dieselben Zustände auch, wie wir neuerlich erfahren haben (Ebendas. 1854. S. 75), bei anderen Arten, Stylochus. Die Larven, die von $\frac{1}{10}$—$\frac{1}{2}'''$ maassen, zeigten den Habitus der ausgebildeten Thiere, auch schon die Nesselorgane und das Flimmerkleid derselben, besassen aber ausserdem einen sehr eigenthümlichen Apparat von ansehnlichen Fortsätzen, die (3 rechts, 3 links, einer auf dem Rücken und einer auf dem Bauche) vor der Mundöffnung rund um den Körper angebracht waren und durch eine fortlaufende Wimperschnur zu einem zusammenhängenden Räderorgane verbunden wurden. Bei älteren Larven verlieren diese Fortsätze mit zunehmender Körpergrösse an Ausdehnung, bis sie schliesslich vollkommen schwinden.

Die von Busch (Beobachtungen u. s. w. S. 121) beschriebene und abgebildete Platamonia tergestina ist vielleicht gleichfalls eine Turbellarienlarve mit provisorischem Räderapparate, obgleich sich die Bildung der Fortsätze nach der Darstellung von Busch anders verhält, als bei den Müller'schen Larven.

Ueber die ersten Entwickelungsvorgänge der Seeplanarien hat Girard Beobachtungen angestellt und neuerlich in ausführlicher Weise veröffentlicht (Journ. Ac. Phil. II. p. 307. Pl. XXX—XXXII), nachdem die Resultate derselben schon mehrfach in den nordamerikanischen Proceedings (auch in Bull. de la Soc. sc. nat. de Neufchâtel 1850. p. 300) mitgetheilt waren.

Die Eier der Seeplanarien (der Verf. beobachtete *Planocera elliptica* n. sp.) werden in breiten Bändern abgelegt, wie die Eier der nacktkiemigen Schnecken. Der Dotter furcht sich in regelmässi-

ger Weise und verwandelt sich sodann in einen bewimperten Embryo, der anfangs eine kugelige Gestalt hat, aber noch vor der Geburt einer weiteren Formveränderung unterliegt, indem die eine (ventrale) Körperfläche nach vorausgegangener Streckung durch eine tiefe Querfurche in eine vordere und hintere Abtheilung zerfällt, von denen sich sodann die letztere durch eine Längsfurche in zwei seitliche höckerartige Fortsätze umbildet. Nach der Geburt entwickeln sich die Fortsätze immer mehr, so dass der Körper allmählich eine sehr unregelmässige und schwer zu beschreibende Gestalt annimmt. Es scheint ziemlich nahe zu liegen, die vom Verf. beobachteten jungen Larven mit den von Müller aufgefischten Formen zu einer fast continuirlichen Reihe zusammenzustellen, allein unser Verf. behauptet, dass die augentragende Larve seiner Planocera schliesslich sich in eine feste und unbewegliche Puppe von einfacher halbcylindrischer Gestalt verwandele. Anfangs war unser Verf. geneigt, diese Umbildung für eine zufällige und abnorme zu halten, später aber gelang es demselben, solche sonderbare Puppen auch im freien Meere zu beobachten. Nichts desto weniger möchte Ref. mit Rücksicht auf die Beobachtungen von J. Müller hier entweder eine Täuschung von Seiten des Verf. oder eine abnorme Metamorphose vermuthen, wie sie bei künstlicher Zucht von wirbellosen Thieren so häufig stattfindet. Die letztere Vermuthung gewinnt noch dadurch an Wahrscheinlichkeit, dass dem Verf. auch auf frühern Stadien manchfache abnorme Entwickelungszustände vorkamen, die freilich nicht als solche erkannt zu sein scheinen. Zu diesen rechnet Ref. namentlich jene Frühgeburt, die der Verf. von einem „Uebergewichte der materiellen Entwickelungskräfte über die organischen" ableitet.

Die Dendrocoelen zerfallen gewiss sehr naturgemäss, wie auch M. Schultze (Beiträge S. 4) hervorhebt, in zwei Familien, von denen die eine unsere Süsswasserformen enthält, während die andere sich aus den marinen Arten zusammensetzt. Die Hauptverschiedenheiten dieser Gruppen liegen aber nicht, wie Oersted wollte, in der Bildung des Schlundes, dessen Eigenthümlichkeiten nicht durchgreifen, sondern vorzugsweise in der Organisation der (weiblichen) Geschlechtsapparate, deren Eigenthümlichkeiten schon oben hervorgehoben wurden.

Die Zahl der bekannten Dendrocoelenarten ist seit dem letzten Jahresberichte vorzugsweise durch die Bemühungen nordamerikanischer Zoologen vergrössert worden. Es ist nur zu bedauern, dass bei der Beschreibung der neuen Arten,

und namentlich auch bei der Aufstellung der neuen Genera, deren wir eine nicht unbeträchtliche Menge anzuführen haben, den anatomischen Structurverhältnissen nicht in genügender Weise Rücksicht getragen ist. Der Gewinn würde im anderen Falle ein ungleich grösserer sein.

Zunächst erwähnen wir hier die von Girard (Proc. Bost. Soc. III. p. 264) beschriebenen Süsswasserformen: *Planaria* (*Phagocata* Leidy) *tigrina* n. sp., *Dendrocoelum pulcherrimum* n. sp., *D. superbum* n. sp. und *Dugesia gonocephaloides* n. gen. et n. sp., von denen sich die letztere (generisch) durch die schlanke Körperform und die dreieckige Bildung des etwas abgesetzten Kopfes charakterisirt.

An diese Arten schliessen sich ausser der schon im verg. J. B. erwähnte *Planaria maculata* Leidy noch *Pl. truncata* n. sp. und *Pl. fuliginosa* n. sp. Leidy, Proc. Ac. Phil. V. p. 225, von denen die letzte jedoch vielleicht eine Typhloplana sein dürfte. Auch *Dendrocoelum superbum* Gir. wurde von Leidy beobachtet und beschrieben Ibid. V. p. 288.

Von besonderem Interesse ist die Entdeckung einer nordamerikanischen Landplanarie *Rhynchodesmus* n. gen., das folgendermaassen charakterisirt wird: body cylindroid, obfusiform. Head continuous with the body, proboscidiform, recurvatule, without tentacular appendages. Eyes two, lateral. Interior structur planaroid. The mouth inferior and a little posterior to the centre. Oecophagus keg-shaped. Sp. *R. sylvaticus* Leidy, Proc. Ac. Phil. V. p. 241 und 289.

Auch Planarien (?) mit saugnapfartiger Bildung des Hinterleibsendes, die zum Theil parasitisch leben, giebt es in Nordamerika. Leidy bildet aus denselben das Gen. *Bdellura* (l. c. V. p. 242 und 288.) Body dilated, plano-convex; posteriorly dilated, constricted, truncated. Head continuous with the body; tentacular appendages none. Mouth inferior subcentral; oesophagus protractile, cylindrical. Eyes two. Marine. Sp. *Bd. parasitica* Leid. an den Kiemenblättchen von Polyphemus occidentalis und *Bd. rustica* L. auf Algen.

Le Conte beschreibt neue Planarien von der Landenge Panama: *Glossotoma nematoideum* n. gen. et n. sp., *Elasmodes discus* n. gen. et n. sp., *Typlolepta* (?) *extensa* n. sp. Proc. Ac. Phil. V. p. 319. Die Diagnosen der neuen Gattungen, unter denen sich namentlich die erstere durch eine sehr wenig planarienartige Gestalt auszeichnet, sind folgende:

Gen. *Glossotoma.* Body vermiform. Head continuous with the body. Eyes 10—16 in each side of the head. Mouth subterminal, with a retractile tentacle on each side. Intestinal tube ramose. Marine.

Gen. Elasmodes. Body dilated, flat. Head continuous with the body, without appendages. Ocelli 5 on each side. Mouth antero-inferior, oesophagus ventral; intestinal tubes reticulated, radiating. Marine.

Auch Girard bespricht eine Anzahl neuer Seeplanarien von der Küste von Massachusetts (Proc. Bost. Soc. III. p. 251): *Polycelis variabilis* n. sp., *Prothiostomum glaciale* n. sp., *Procerodes Wheatlandi* n. gen. et n. sp., *Planocera elliptica* n. sp., und von der Küste von Carolina (Proc. Ac. Phil. VI. p. 367): *Planocera nebulosa* n. sp. und *Imogine oculifera* n. gen. et n. sp. Unter den neuen Gen. zeichnet sich das letztere durch die bisher bei den Planarien noch nicht beobachtete Lage der Augen auf der Spitze der Tentakel aus. Das Gen. Procerodes gleicht Proceros, hat aber nur zwei Augen.

Thysanozoon nigrum n. sp. vom Cap Florida, Girard, Pr. Bost. Soc. IV. p. 137. — *Th. Fockei* n. sp. von Triest, Diesing Syst. helm. I. p. 213.

Planaria flexilis Dal. ist nach Thompson (Ann. nat. hist. T. III. p. 354) identisch mit Pl. subauriculata Johnst. und muss wohl dem Gen. Polycelis Quat. zugerechnet werden.

In der Abtheilung der Rhabdocoelen unterscheidet Schmidt ausser den Microstomeen, die wir nach dem Vorgange von Schultze als eine eigene kleine Gruppe betrachten, 5 Familien, von denen drei, die Prostomeen, Derostomeen und Mesostomeen, schon von Oersted aufgestellt sind. Die neu hinzugekommenen Familien sind die der Opistomeen und Schizostomeen, von denen die erstere eine im Hintertheile des Körpers gelegene Mundöffnung besitzt, während diese bei der letzteren eine Längsspalte nahe dem vorderen Körperende darstellt (Die rhabd. Strudelw. S. 21). Schultze behält diese 5 Familien bei, umschreibt sie aber in einer schärferen und richtigeren Weise.

In den oben angezogenen Monographien von Schmidt und Schultze sind zahlreiche meist neue Rhabdocoelen-Arten beschrieben, die theils dem Süsswasser, theils auch der See angehören und mit den später (Sitzungs-Ber. der K. Akad. zu Wien IX. S. 490 ff.) noch von Schmidt in Kürze charakterisirten Arten in Folgendem von uns zusammengestellt werden.

Monocelis agilis n. sp., *M. unipunctata* Oerst., *M. lineata* Oerst. Schultze a. a. O. S. 34 (das Gen Monocelis wurde früher unrichtiger Weise den Dendrocoelen zugerechnet.)

Pseudostomum Faeroense n. gen. et n. sp. Schmidt, neue Beiträge S. 8; ist identisch mit dem Vortex 4-oculatus Leuck. und dürfte desshalb wohl mit Beibehaltung des Schmidt'schen Genusnamen künftig als Ps. 4-oculatum zu bezeichnen sein. Hat, wie Monocelis, einen vorstreckbaren, cylindrischen Schlund.

Opistomum pallidum n. gen. et n. sp. Schmidt, rh. Str. S. 38, Schultze S. 40. Die (nach Schultze) gleichfalls schlauchförmige Schlundröhre öffnet sich in dem hintern Körpertheile.

Vortex truncatus Ehrbg., *V. pictus* n. sp. Schmidt, rh. Str. S. 28, *V. balticus* n. sp., *V. pellucidus* n. sp. Schultze Beitr. S. 48, *V. Benedeni* n. sp., *V. reticulatus* n. sp. Schmidt, Sitzungs.-Ber. p. 496.

Hypostomum viride n. gen. Schmidt n. Rh. S. 30 ist ein echter Vortex und identisch mit Pl. Helluo Müll. Schultze beschreibt denselben als V. viridis, a. a. O. S. 47.

Gleiches gilt von *Plagiostomum boreale* n. gen. Schmidt, Sitzungs.-Ber. S. 499, das Ref. schon früher als Vortex vittatus beschrieben hat. (Die Gen. Hypostomum und Plagiostomum müssen also eingehen.)

Derostomum unipunctatum Oerst. Schmidt, n. Rh. S. 36, von Schultze als D. Schmidtianum beschrieben, a. a. O. S. 50.

Trigonostomum setigerum n. gen. et n. sp., Schmidt, Sitzungs.-Ber. S. 500 mit einer dreieckigen Mundöffnung.

Vorticeros pulchellum n. gen. et n. sp. Schmidt, Ebendas. S. 499, mit zwei tentakelförmigen Anhängen und einem kreisförmigen, nicht muskulösen Munde.

Convoluta paradoxa Oerst., *C. Diesingii* n. sp., *C. Schultzii* n. sp.. Schmidt, Sitzungsber. S. 492. Ueber C. Schultzii und die in die Haut derselben eingelagerten Nesselorgane vergl. auch Schultze Verh. des med. phys. Ver. in Würzb. a. a. O. S. 224.

Proporus Cyclops n. gen. et n. sp., Schmidt, n. Beitr. p. 9, *Pr. rubropunctatus* n. sp. Schmidt, Sitzungsber. S. 498. Der Mund soll als runde Oeffnung am äussersten Vorderende liegen und der Schlund ohne Muskelbelag sein. Erinnert sonst sehr auffallend an Convoluta, bei der, nach Schmidt, eine Querspalte hinter dem Gehörorgane vorkommt, der Schlund aber gleichfalls nicht muskulös ist.

Schizoprora venenosa n. gen. et n. sp. Schmidt, Sitzungsber. S. 501, mit einem Munde, der als eine kleine Längsspalte gleichfalls unmittelbar am Vorderende liegen soll.

Orthostomum siphonophorum n. gen. et n. sp. Schmidt, ebendas. S. 500. Durch den Besitz eines Keimstockes von Macrostomum verschieden.

Macrostomum hystrix Oerst. Schmidt, rh. Str. S. 54, Schultze a. a. O. S. 56, *M. auritum*, Schultze a. a. O. S. 58.

Schizostomum productum n. gen. et n. sp. Schmidt, rh. Str. S. 54, dürfte wohl dem Gen. Mesostomum zuzurechnen sein, da die Längsspalte im Vorderende, deren Anwesenheit, nach Schmidt, das neue Genus charakterisirt, kein Mund, sondern nur ein Zwischenraum zwischen besonders dicht liegenden Stäbchenzellen ist (wie Ref. durch Mittheilung seines Freundes Schultze erfahren hat).

Mesostomum lingua Schmidt, *M. rostratum* Dgs., *M. tetragonum* Schm., *M. Ehrenbergii* Oerst., *M. personatum* n. sp., *M. pusillum* n. sp., Schmidt, rh. Str. S. 40 ff., *M. obtusum* n. sp., *M. marmoratum* n. sp., Schultze a. a. O. S. 54, *M. ovoideum* n. sp., *M. lenticulatum* n. sp., Schmidt, Sitzungsber. S. 497. Das Gen. Typhloplana Oerst., aus dem Schmidt drei Arten beschreibt, *T. viridata* Schm., *T. sulphurea* n. sp. rh. Str. S. 52 und *T. lapponica* n. sp. Situngsber. S. 502, muss nach Schultze gleichfalls mit *Mesostomum* vereinigt werden.

Prostomum lineare Oerst. Schmidt, rh. Str. S. 22, *Pr. Botterii* n. sp., *Pr. Steenstrupii* n. sp. Schmidt, Sitzungsbr. S. 494. In Bezug auf die Prostomeen erwähnt Ref., dass er nach Untersuchung einer neuen hieher gehörende Art aus dem Golfe von Nizza (die übrigens generisch von Prostomum verschieden sein dürfte) die Ansicht nicht theilen kann, als sei der muskulöse am vorderen Ende des Körpers ausmündende Apparat der Schlund mit der Mundöffnung. Er glaubt sich vielmehr davon überzeugt zu haben, dass der sog. Saugnapf dieser Thiere (Vormagen nach Oerstedt), der an der Unterfläche liegt und nach Schmidt zum Bewältigen und Festhalten des Raubes dient, in diesem Sinne fungire. Der vordere Apparat, dessen Zusammenhang mit dem Darme nicht constatirt werden konnte, dürfte unter solchen Umständen wohl als Analogon des Nemertinenrüssels anzusehen sein. Zur Stütze dieser Ansicht weist Ref. auch auf die Lage des Nervensystemes hin, das hinter dem vorderen Muskelapparate vorgefunden wird, während dasselbe doch sonst bei den Planarien, so viel Ref. weiss, ganz allgemein vor dem Schlunde liegt, wenn solcher überhaupt vorhanden ist.

Der von Busch beschriebene *Gyrator viridis* (Beobachtungen u. s. w. S. 117) scheint nach der Lage des Mundes am Vorderende und dem Besitze eines unpaaren Gehörorganes dem Gen. Proporus Schm. zuzugehören.

Von Nordamerikanischen Rhabdocoelen werden beschrieben durch Leidy (Proc. Ac. Phil. V. p. 290): *Catesthia stellato-maculata* n. gen. u. n. sp. und durch Girard (Proc. Bost. Soc. III. p. 264): *Vortex* (?) *Warrenii* n. sp. (gebiert lebendige Junge l. c. p. 363) und *V.* (?) *candida* n. sp. Die beiden letzten sind marine Formen. Zur

Diagnose des gen. n. *Catesthia* wird hervorgehoben: Body very soft, cylindroid. Head continuous with the body. Mouth infero-terminal; oesophagus amphoraforme. Eyes two, deeply seated in the interior of an oval translucent space of the integument.

Am Ende dieser Gruppe erwähnt Ref. noch die höchst merkwürdige von M. S. Schultze bei Triest entdeckte *Sidonia* (n. gen.) *elegans* mit Kalkkörperchen in der Haut, zwei Augen, zwei Gehörbläschen und hermaphroditischen Geschlechtsorganen, die in Form von einzelnen Säckchen seitlich neben dem afterlosen Darme gelegen sind. Verh. des med. phys. Vereins zu Würzb. a. a. O. S. 223.

In Bezug auf die Gruppe der Microstomeen ist Folgendes hervorzuheben:

Ueber *Microstomum lineare* Oerst. vergl. Schmidt neue Rhabdocoelen S. 56. und Schultze, dieses Arch. 1849. I. S. 280.

Microstomum philadelphicum n. sp., *M. variabile* n. sp., *M. caudatum* n. sp. Leidy, Proc. Acad. Phil. V. p. 299.

Stenostomum n. gen. Mit langem und engem Oesophagus, an den sich nach hinten der Darmkanal anschliesst. Sp. *St. leucops* Schm., *St. unicolor* n. sp. Schmidt rh. Str. S. 59, *St. torneense* n. sp. Schmidt Sitzungsber. S. 502. Oerstedt will bei seinem Micr. leucops zusammengesetzte Augen gefunden haben, die Schmidt nicht auffinden konnte. Ref. kann die Abwesenheit der Gesichtswerkzeuge bestätigen, fügt aber hinzu, dass er dafür ein Paar Gebilde aufgefunden hat, die er nur für Gehörorgane halten kann. Sie bestehen aus einem sphärischen Körper, der mit dem Otolithen der Rhabdocoelen übereinstimmt, obgleich er viel kleiner ist und in paariger Anzahl vorkommt. Er liegt ungefähr in der Höhe der Mundöffnung und ist der Innenfläche der beiden Seitennerven eine kurze Strecke nach ihrem Ursprunge aus den schon von Schmidt gesehenen (aber nicht erkannten) Nackenganglien angelagert.

Hieher gehören wahrscheinlicher Weise auch noch zwei wimpernde, längliche Würmer mit After, die Leidy (Proc. Ac. Phil. V. p. 125) beschrieben und zum Typus zweier neuen Genera gemacht hat. *Rhynchoscolex simplex* L. und *Anarthra gracilis* L. Der erstere ist cylindrisch und trägt vor dem Munde einen langen rüsselartigen Fortsatz, wie manche Naiden, während der zweite eine rosenkranzartige Leibesform besitzt und in jedem der 10 anscheinenden Segmente eine Darmerweiterung, so wie eine helle und kugelförmige, gekernte Zelle erkennen lässt. Es scheint Ref. unzweifelhaft, dass der letzte Wurm eine neue Form des lange verkannten Gen. Catenula darstellt, dessen interessante Bildung wir erst vor Kurzem, wie in dem nächsten J. B. weiter zu erörtern ist, durch Leydig kennen gelernt haben.

Zu den Microstomeen rechnen wir vorläufig noch den von Schmidt entdeckten marinen *Dinophilus vorticoides* n. gen. et n. sp. (neue Beiträge S. 3), der auch von van Beneden beobachtet ist (Bull. de l'Ac. roy. de Belg. T. XVIII. No. 1, l'Inst. 1851. p. 211). Durch die Anwesenheit eines Afters und die Duplicität des Geschlechtes stimmt derselbe mit den echten Microstomeen überein; in der Bildung des Darmes und der Genitalien, wie auch in der Form des Körpers finden sich jedoch manche Verschiedenheiten, für die wir auf die angeführten Darstellungen verweisen.

Die Gruppe dieser microstomeenartigen Seewürmer scheint übrigens ziemlich umfangreich zu sein; wir erfahren wenigstens von Quatrefages (l'Inst. 1851. p. 306), dass derselbe ähnliche Formen beobachtet habe und diese später in den Suites à Buffon zu beschreiben gedenkt.

Nemertini. Die sehr verkehrte Auffassung vom Bau der Nemertinen, die Williams in seiner Monographie der englischen Anneliden dargelegt hat (vgl. oben S. 206), wird in der späteren Arbeit über die Athmungsorgane der Wirbellosen wiederholt. Ann. nat. hist. Vol. XII. p. 341.

Blanchard, Desor, Girard stimmen in der Deutung des Nemertinenbaues mit Quatrefages überein, ohne indessen, wie es scheint, umfassendere eigene Untersuchungen über die fraglichen Verhältnisse angestellt zu haben. In Deutschland findet dagegen die Auffassung von Rathke, die namentlich durch Ref. den Angaben von Quatrefages gegenüber aufrecht erhalten wurde, immer grösseren Anklang. So hat sich namentlich auch M. S. Schultze auf das Entschiedenste (in diesem Arch. 1849. I. S. 289 und noch ausführlicher in seinen Beiträgen u. s. w. S. 59) für die Richtigkeit derselben ausgesprochen.

Eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse über den Bau dieser Thiere enthält die weitere Angabe von Schultze, dass auch die Nemertinen mit einem sog. Wassergefässsysteme versehen sind, dessen Oeffnungen, wie Schultze neuerdings (Zeitschr. für wiss. Zool. IV. p. 184) aufgefunden hat, bald mit den Wimpergrübchen zusammenfallen, bald aber auch hinter denselben, gegen die Mitte des Körpers zu gelegen sind. Schultze meint, dass ersteres nur bei den Arten ohne Bewaffnung im Rüssel vorkomme, doch hat sich Ref. in Nizza auch bei einigen bewaffneten Arten von solcher Ausmündung überzeugen können. Die Spitzen der Seitentaschen in dem Rüssel der bewaffneten Arten wurden als Reservespitzen erkannt.

Den Injectionen, durch welche Blanchard ein sehr

zusammengesetztes Blutgefässsystem bei den Nemertinen nachgewiesen zu haben glaubt (Ann. des sc. nat. 1849. XII. p. 31), darf wohl kaum irgend eine Beweiskraft zugestanden werden, zumal dem Beobachter die Anwesenheit des sog. Wassergefässsystemes vollkommen unbekannt geblieben ist.

Durch M. Müller erfahren wir, dass die Innenfläche des Rüssels bei manchen Nemertinen mit Angelorganen und stäbchenförmigen Körperchen besetzt ist (Observ. anat. p. 26), so dass man also die Anwesenheit dieser Gebilde nicht länger als eine Eigenthümlichkeit der Planarienartigen Strudelwürmer ansehen kann. (Verf. hat in Nizza eine kleine, mit zahlreichen Augenflecken versehene, bewaffnete Nemertine beobachtet, die auch in der Körperhaut mit stäbchenförmigen Organen versehen war. Die Stäbchen waren halbmondförmig gekrümmt und zum Theil einzeln in eine zarte Zelle eingelagert. Ein Faden konnte nicht hervorgedrückt werden.)

Die Entwicklung von Nemertes ist nach den Beobachtungen von Desor (Bost. Journ. nat. hist. VI. p. 1, Müller's Arch. 1848. S. 511) dadurch ausgezeichnet, dass sich der Dotter nach der Zerklüftung nicht direct in den jungen Wurm verwandelt, sondern zunächst nur in eine flimmernde Larve, unter deren Hülle das spätere Thier dann erst durch Isolation und Weiterbildung des Inhaltes seinen Ursprung nimmt. M. S. Schultze, der bei dem lebendig gebärenden Tetrastemma obscurum keine Andeutung dieser sonderbaren Entwickelungsweise aufgefunden hatte (Beiträge u. s. w. S. 63), hat sich trotz seines anfänglichen Zweifelns von der Richtigkeit der Desor'schen Angaben überzeugen können (Zeitschrift f. wiss. Zool. IV. S. 181 Anm.)

Der helle halbmondförmige Fleck, den Desor bei seinen Embyonen hervorhebt und als erste Anlage des Darmes (nach Quatrefages; also Rüssels) deutete, ist nach Sch. eine spaltartige Oeffnung an der Oberfläche und zwar die Mundöffnung, an welcher der Zusammenhang mit der jungen Nemertine am spätesten gelöst wird. Von innern Organen ist bei der neugeborenen Nemertine nur der Darmkanal deutlich, während Nervensystem, Blut- und Wassergefässe sich noch nicht erkennen lassen. Der Rüssel ist durch reihenweis geordnete dunklere Körnchen im durchsichtigen Vorderende angelegt.

Einem späteren Entwickelungsstadium gehört das von Busch (Beobachtungen u. s. w. S. 111) unter dem Namen Alardus cristatus beschriebene Thier an, das zuerst von J. Müller (Ebendas. S. 134, Archiv für Phys. 1854. S. 80) als eine junge Nemertine erkannt wurde. Es hat im Wesentlichen bereits vollkommen die — von Busch allerdings nicht ganz richtig aufgefasste — Organisation dieser Thiere, unterscheidet sich aber von den gewöhnlichen Formen derselben durch einen schwanzartigen Anhang am Hinterleibsende, wie er unter den bisher bekannten ausgebildeten Nemertinen nur bei Micrura fasciolata Ehrenb. vorkommt. Eine auffallende Thatsache ist es, dass dieser Alardus nicht selten im Magen (oder in der Leibeshöhle?) des oben erwähnten räthselhaften Ptilidium gyrans vorkommt, wo er zuerst von M. Müller aufgefunden wurde. Auch Busch und Gegenbaur haben denselben bereits an diesem Orte gesehen, aber nicht erkannt. Ob dieser Aufenthaltsort nun aber die Brutstätte des Alardus ist, d. h. ob sich Alardus oder die zugehörende Nemertine durch einen Generationswechsel aus Ptilidium entwickelt, ist noch keineswegs ausgemacht, obwohl die vorhergehenden Beobachtungen eine derartige Annahme bis zu gewissem Grade zu unterstützen scheinen.

M. S. Schultze macht den Vorschlag, die Nemertinen nach dem Besitz oder der Abwesenheit des Stilets in Enopla (Tetrastema, Polia u. s. w.) und Anopla (Borlasia, Nemertes, Valencinia u. a.) zu theilen, zumal diese beiden Gruppen auch sonst in der Bildung der Wimpergrübchen, des Nervensystemes u. s. w. noch mancherlei Verschiedenheiten darböten. Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 183.

Neue Arten. Von hohem Interesse ist die Entdeckung einer deutschen Süsswassernemertine *Prorhynchus stagnalis* n. gen. et n. sp. Schultze, Beiträge S. 60. Der Rüssel ist kurz, zum Vorstossen, nicht zum Ausstülpen, mit einer Bewaffnung, die unmittelbar hinter der vordern Oeffnung angebracht ist. Augen fehlen. Der Darm beginnt mit einem schlauchförmigen Schlunde.

Auch Leidy beschreibt eine Süsswassernemertine, aus der er das neue Gen. Emea bildet (Proc. Acad. Phil. V. 123. c. 288).

Emea n. gen. Body linear, compressed. Head continous with the body, with two lenticular depressions upon each side. Mouth in-

fero-terminal. Oesophagus styliferous. Eyes 4—6 anterior. Sp. *Em. rubra* n. sp.

Tetrastemma obscurum n. sp., eine vivipare Art, Schultze, Beiträge S. 62.

Dem Gen. Tetrastemma nahe verwandt scheinen die von Girard aufgestellten nordamerikanischen Genera *Hecate* und *Poseidon*, das erstere mit vier Augen, das andere mit zahlreichen auf zwei länglichen Feldern zusammengedrängten Augen. Sp. n. *H. elegans* Gir., *Poseidon Colei* Gir. Proc. Bost. Soc. IV. p. 185.

Referent beschreibt vier isländische Nemertinen: *Polia canescens* n. sp., *Nemertes annellata* n. sp., *Nemertes fusca* Lt. (Planaria fusca Fab.) und *Amphiporus Neesii* Oerst. Dieses Arch. 1849. I. S. 149. (Das beigefügte n. Gen. *Scotia* mit *Sc. rugusa* n. sp., scheint Ref. heute noch dubiöser als früher; er fürchtet, dass er bei Aufstellung desselben durch abgerissene Tentakelfäden einer Terebella getäuscht ist.)

Cebratulus liguricus n. sp. Blanchard, Ann. des sc. nat. 1849. T. XII. p. 31 scheint kaum von *Meckelia somatotomus* Lt. verschieden zu sein. Auch abgesehen von dieser Art hat übrigens das Gen. Meckelia einen ansehnlichen Zuwachs namentlich von amerikanischen Arten erhalten: *Meckelia Knerii* n. sp. aus dem adriatischen Meere, Diesing, l. c. I. p. 265. *M. lactea* n. sp. und *M. rosea* n. sp. Leidy, Proc. Ac. Phil. V. p. 243. *M. atra* n. sp. Girard, Proc. Bost. Soc. IV. p. 137. *M. Pocohontas* n. sp. und *M. Lizziae* n. sp. Girard, Proc. Ac. Phil. VI. p. 266. Vielleicht mit Meckelia zu vereinigen ist auch das von Girard aufgestellte n. Gen. *Leodes*, Sp. n. *L. strioenta* l. c. p. 266.

Ebenda werden ferner noch beschrieben: *Amphiporus sanguineus* n. sp., *Renieria* (n. gen.) *rubra* n. sp., *Borlasia Kuntzii* n. sp., *Stimpsonia* (n. gen.) *aurantiaca* n. sp. Besonders hervorzuheben unter diesen Arten ist das mit sonderbaren Hautfortsätzen versehene Gen. n. *Stimpsonia*, das Girard folgendermaassen charakterisirt: Body elongated, subcylindrical or compressed, provided with an expanded back, on the surface of which blood-vessels are observed, as in Actaeons. Cephalic region marked with an annular and smooth membrane, overlapping the anterior part of body. At the upper margin of the cephalic ring there is a funnel-shaped or rather corolliform organ, somewhat like the corolla of Arum, in the centre of which a cylindrical proboscis may be seen, at the inferior part of which the mouth opens. Was Verf. hier „mouth" nennt, ist in Wirklichkeit die Rüsselöffnung, denn den eigentlichen weiten Mund hält Verf. für die äussere Geschlechtsöffnung. Die Kopfscheibe soll nach Art eines Saugnapfes zur Befestigung dienen.

Ichthydini. Ref. folgt dem Beispiele von M. S. Schultze, wenn er hier als Anhangsgruppe den Turbellarien noch eine sehr eigenthümliche kleine Familie zufügt, die man früher mit den Rotatorien vereinigte. Freilich lässt es Sch. unentschieden, ob dieselbe nicht vielleicht bei den Anneliden unterzubringen sei; einstweilen möge dieselbe in unserm Berichte aber hier ihre Stelle finden. Die Arten dieser Familie, von denen Sch. ausser Chaetonothus namentlich auch eine verwandte neue Art *Turbinella* Sch. untersuchte, tragen ausser dem Borstenbesatz, der eine verschiedene Ausdehnung hat, noch ein Flimmerkleid, das sich jedoch nur auf die Bauchfläche beschränkt. Mund und After sind an den Körperenden angebracht. Der Darm verläuft in gerader Richtung und beginnt mit einem ansehnlichen muskulösen Pharynx. Wassergefässe fehlen. Auch Muskeln und Nerven konnten nicht unterschieden werden. Männliche und weibliche Organe sind in demselben Individuum vereinigt und liegen in der Mittellinie des Rückens, die letzteren hinter den ersteren. (Müller's Arch. 1853. S. 241).

Am Schlusse seiner Abhandlung spricht Verf. die Vermuthung aus, dass vielleicht auch das von Dujardin kürzlich beschriebene und den niederen Crustaceenformen zugerechnete Gen. Echinoceras ein Glied dieser Familie bilden könnte, doch scheint Ref. diese Ansicht nicht zulässig. Er kennt dieses sonderbare Thier schon seit 1846, wo er es auf Helgoland beobachtete, und kann versichern, dass dasselbe ohne Spur von Wimpern ist und einen festen Chitinpanzer trägt. Ref. hat dasselbe damals für eine Dipterenlarve gehalten und gesteht, dass ihm solches auch heute noch das Wahrscheinlichste dünkt.

Turbinella n. gen. Körper lang gestreckt und durchsichtig, mit zwei Reihen starrer Fortsätze, von denen jeder eine feine Borste trägt. In der untern (ventralen) Reihe 20—25, in der obern (dorsalen) 6—8 jederseits. Der Kopf durch zwei seitliche Abschnürungen abgesetzt. Am Hinterende zwei kammförmig ausgezackte harte Lamellen, zwischen denen der After liegt. Sp. n. *T. hyalina* Sch. im Meersande bei Cuxhaven. Schultze a. a. O. S. 243.

Ohne Zweifel gehört hieher auch das von Gosse (Ann. nat. hist. 1851. Vol. VIII. p. 198) aufgestellte Gen. *Dasydytes*, das folgen-

dermaassen charakterisirt wird: Eyes absent; body furnished with briste-like hairs; tail simple, truncate. Sp. nn. *D. goniathrix* G., *D. antenniger* G.

Das Gen. n. *Sacculus*, das ebendaselbst aufgestellt und mit Dasydytes und Chaetonotus den Ichthydinen zugerechnet wird, ist dagegen entschieden ein Räderthier.

Für die

Trematodes und **Cestodes**,

die unserer Classe der Plattwürmer zugehören, gilt dasselbe, was oben für die Nematodes und Acanthocephali bemerkt wurde. Ref. erwähnt hier nur des sonderbaren Gen. *Myzostomum* Lt., das nach den Beobachtungen von M. S. Schultze (Ber. des med. phys. Vereins in Würzburg. 1853. S. 247) den Trematoden zugerechnet werden muss, obgleich sein Darm mit einem After endet, die weibliche Generationsorgane ohne Trennung in Keim- und Dotterstock sind und die Haut-Wimpern trägt, wie bei den Turbellarien.

3. Ciliati.

Die Classe der Wimperwürmer enthält, wie Ref. schon oben bemerkt hat, die Rotatorien und Bryozoen, deren Verwandtschaft bereits von früheren Zoologen, Ehrenberg, Thompson, Farre u. A. mehrfach hervorgehoben wurde. Sie ist von Ref. zuerst in seiner Morphologie der Wirbellosen S. 74 aufgestellt worden, nachdem schon früher von demselben (in den mit Frey zusammen herausgegebenen Beiträgen) die Bryozoen der Abtheilung der Würmer beigesellt waren. Später hat auch Perty (Vorschule der Naturwissenschaften S. 292) — wie es scheint, ohne den Vorschlag des Ref. zu kennen — die Räderthiere und Moosthiere zu einer gemeinschaftlichen Classe „Ilingopoda" vereinigt und den Würmern zugerechnet.

Von anderer Seite wird übrigens, wie wir später noch weiter sehen werden, über die Stellung dieser beiden Gruppen anders geurtheilt. Allerdings geschieht die Abtrennung der Bryozoen von den Polypen immer allgemeiner, — v. Siebold und Kölliker haben sich freilich noch in neuerer

Zeit gegen ein solches Verfahren ausgesprochen —, aber die Bryozoen werden in der Regel dabei den Mollusken zugerechnet und als niedere Ascidienformen betrachtet. Ueber die Stellung der Rotatorien gehen die Ansichten weniger auseinder, obgleich es ebenfalls nicht an Versuchen gefehlt hat, dieselben von den Würmern abzutrennen. So behauptet namentlich Huxley (Transact. micr. Soc. 1853. I. p. 19), dass die Rotatorien mit den Echinodermen zusammengehörten, und, wie Verf. durch eine Reihe von Diogrammen nachzuweisen sucht, die Larven dieser Thiere in bleibenden Formen wiederholten. (Freilich, müssen wir hinzufügen, sind auch die Echinodermen nach Huxley's Ansicht als „Würmer“ zu betrachten, so dass dann also die Rotatorien, auch bei einer etwaigen Vereinigung mit diesen Thieren, immer noch ihre gegenwärtige Stelle behalten würden.)

Rotifera.

Lancester bearbeitete den Art. Rotifera für Todd's Cyclopaed. of anat. and phys. Vol. IV.

In dem zoologischen Theile ist Ehrenberg, in dem anatomischen dagegen vorzugsweise Dujardin zu Grunde gelegt. Die Beobachtungen v. Siebold's sind dem Verf. (1848) unbekannt geblieben. In Bezug auf die systematische Stellung der Räderthiere spricht sich Verf. dahin aus, dass dieselben mitsammt den Bryozoen, denen sie sehr nahe verwandt wären, am besten mit den Articulaten zu vereinigen seien und sich vielleicht zunächst an die Cirripedien anschlössen. (Auch Burmeister und Dana haben bekanntlich früher schon den Vorschlag gemacht, die Räderthiere den Crustaceen beizugesellen.)

Auch Perty giebt (zur Kenntniss der kleinsten Lebensformen S. 27) einen Ueberblick über den Bau der Räderthiere, mit manchen eigenen Beobachtungen.

Die Bedeckung derselben wird als Kieselpanzer angesehen, ohne dass dafür aber irgend welche Beweise angeführt würden. Die contractile Blase soll zum Einziehen und Ausstossen des Wassers dienen. Ihr Zusammenhang mit den Seitengefässen ist nicht erkannt; die Flimmerläppchen werden als Organe betrachtet, durch deren Action die Ernährungsflüssigkeit in der Leibeshöhle in Bewegung gesetzt und erhalten werde.

Gosse publicirt in den Transact. micr. Soc. T. III. anatomische und physiologische Beobachtungen über Melicerta ringens (p. 58), Notommata aurita (p. 93) und Not. parasitica (p. 193), die wir hier nur nachträglich erwähnen, da sie vor 1848 fallen, und überdies vom Ref. im Original nicht benutzt werden konnten.

Williamson liefert gleichfalls eine Anatomie und Entwickelungsgeschichte von Melicerta ringens (Quaterly Journ. of microsc. sc. Vol. I. p. 3 u. 65).

Die sog. Respirationsröhren sind ohne Oeffnung, aber mit einem Haarbüschel versehen; sie dienen wahrscheinlicher Weise als Tastorgane, wie auch die älteren Zoologen annahmen. Die Zahl der Zähne im Kauapparate ist viel beträchtlicher, als Ehrenberg angiebt. Der Magen besteht aus zwei von einander getrennten Abtheilungen. Ein Nervensystem konnte nicht aufgefunden werden; was Ehrenberg dahin rechnet und als Ganglien beschreibt, erkennt Verf. als eine Art Bindegewebe mit Zellen und faserartigen Fortsetzungen. Ein Gefässsystem wird in Abrede gestellt und das sog. Wassergefässsystem, das freilich nur unvollständig erkannt wurde, im Ehrenberg'schen Sinne gedeutet (die Untersuchungen von Siebold scheinen dem Verf. unbekannt geblieben zu sein). Die Entwickelung geschieht ohne eigentliche Metamorphose, obwohl die äussern Anhänge, namentlich der Räderapparat, zur Zeit der Geburt noch unvollständig entwickelt sind. Das Junge schwimmt eine Zeitlang durch Hülfe des Räderapparates herum und befestigt sich anfänglich nur durch eine Ausschwitzung von hyaliner Beschaffenheit. Die Ballen des Gehäuses entstehen erst später und zwar, wie wir durch Gosse erfahren (Ibid. p. 71 und noch ausführlicher Transact. micr. Soc. III. p. 58) in einem eigenen becherförmigen Organe, das eine Ciliarbekleidung trägt und eine Strecke vor dem Pharynx an der Bauchfläche gelegen ist. Das Material zur Anfertigung dieser Ballen wird von Aussen genommen und hat mit den Fäces nicht das Geringste zu schaffen. Es besteht aus einzelnen aneinander geklebten einzelligen Pflanzen.

Ebenso erhielten wir von Leydig (Zeitschrift für wiss. Zool. III. S. 452) und von Huxley (Transact. of the microsc. Soc. 1853. I. p. 1) eine Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Lacinularia socialis.

Der Rand des Räderapparates wird — und dasselbe findet sich nach Huxley auch noch bei vielen andern Rotiferen — von einem doppelten Wimpersaume eingefasst, einem obern und einem untern, von denen der letztere, der aus schwächern Cilien besteht, sich bis

zur Mundöffnung fortsetzt, so dass diese gewissermaassen zwischen beiden Säumen liegt. Die sog. pankreatischen Drüsen sollen, nach Leydig, mit dem Darmkanal keinen Zusammenhang haben, indessen wird diese Angabe eben so wohl durch Huxley, als auch durch neuere sehr umfangreiche Untersuchungen Leydig's, auf die wir im nächsten Jahresberichte zurückkommen, in Frage gestellt. Dagegen beschreibt L. ein Paar einfache Blindsäcke, die in die Mundhöhle einmünden und wohl als Speicheldrüsen fungirten, von H. jedoch als hornige Platten beschrieben werden, die den zarten Wänden der Mundhöhle zur Stütze dienten. Der Enddarm, der bekanntlich nach aufwärts gekrümmt ist, zeigt nach L. eine starke und kugelförmige Erweiterung. Ein Blutgefässsystem fehlt, dagegen überzeugten sich beide Beobachter auf das Entschiedenste von der Anwesenheit des zuerst durch v. Siebold richtig erkannten sog. Wassergefässsystemes. Ueber die Ausmündung dieses Apparates blieb H. im Ungewissen während L. dieselbe in gewöhnlicher Weise beschreibt, nur dass die sog. contractile Blase hier klein und nicht contractil ist. Die Centraltheile des Nervensystems bestehen nach H. aus einem zweilappigen Ganglion, das an der Oralfläche des Körpers (Rücken nach H.) eine Strecke hinter der Mundöffnung gelegen ist und mit seinem vorderen Rande an eine eigenthümliche Flimmergrube stösst. H. vergleicht dieses Gebilde mit den Flimmergruben der Nemertinen und Tunicaten und erklärt es für ein Sinnesorgan. Es ist dasselbe Gebilde, das bei Melicerta, nach Gosse, zur Anfertigung der Ballen dient, aus denen das Gehäuse aufgebaut wird. L. hat das wahre Nervensystem übersehen; was er dafür ausgiebt, gehört (wie von dem Verf. selbst jetzt zugegeben wird) zu der schon oben bei den Meliцerten erwähnten eigenthümlichen Bindegewebsform, die auch im Räderorgane wiederkehrt und hier von Ehrenberg gleichfalls als Nervensystem beansprucht wurde. Die histologischen Elemente der Muskeln sind deutlich quergestreift. Im Fusse entdeckt L. eine besondere Drüse, die mit ihrem Ausführungsgange an der saugnapfartigen Spitze desselben ausmündet, und wahrscheinlich das zum Aufbau des gallertartigen Gehäuses nöthige Secret liefert. Von Geschlechtsorganen wurden immer nur die Eierstöcke aufgefunden, doch enthielten einige Individuen in ihrer Leibeshöhle eigenthümliche mit einem Flimmersaume versehene Gebilde, die L. für Parasiten hielt, jetzt aber mit H. als wirkliche Samenfäden erkannt hat. Die Entwickelung geschieht auch hier ohne eigentliche Metamorphose, obwohl die Unterschiede zwischen den Jungen und den Mutterthieren noch auffallender sind, als bei Melicerta und namentlich auch darin sich aussprechen, dass ersteres am Ende des Fusses mit einem ansehnlichen Wimperbüschel versehen ist (Leydig). Die zwei Augenflecke derselben werden von L. für blosse Pigmentflecke gehalten, doch hat diese Angabe gleichfalls durch

die neuern Untersuchungen unseres Verf. eine Berichtigung erhalten. Ausser den gewöhnlichen Eiern producirt Lacinularia, wie die Mehrzahl der Rotiferen, im Herbste auch sog. Wintereier, die H. als „ephippial ova“ bezeichnet und mit den bekannten Wintereiern der Daphnien zusammenstellt. Nach L. sollen sich dieselben nur durch den Besitz einer doppelten Schale von den gewöhnlichen Eiern unterscheiden; H. giebt dagegen an, dass sie auch sonst und namentlich durch die zellige Beschaffenheit ihres Bildungsmaterials und ihre Genese verschieden seien.

Bei Lacinularia socialis beschreibt d'Udekem ein sehr complicirtes Blutgefäss-System, jedoch dürfte es kaum einem Zweifel unterliegen, dass sich Verf. dabei theils durch den sogenannten Wassergefässapparat, theils auch und vorzugsweise durch die Bindegewebselemente hat täuschen lassen. Bull. Acad. Belg. 1851. T. XVIII. p. 39; l'Institut. 1851. p. 222; Froriep's J. B. Zool. 1851. S. 89.

Von allerhöchstem Interesse sind die Aufschlüsse, die wir in den letzten Jahren über die Geschlechtsverhältnisse der Räderthiere erhalten haben. Wir wissen jetzt, dass diese Thiere, wenigstens theilweise, getrennten Geschlechtes sind, dass aber die Männchen nur eine sehr kümmerliche Organisation und eine kurze Lebensdauer besitzen. Die erste Entdeckung dieses sonderbaren Verhältnisses rührt von Brightwell (Ann. nat. hist. 1848. II. p. 153) und seinem Freunde Dalrymple (Proc. Roy. Soc. 1849, Ann. nat. hist. 1849. III. p. 518) her, welcher letztere uns eine vollständige Darstellung von dem Baue der betreffenden Thiere gegeben hat (Transact. Roy. Soc. for 1849. T. II. p. 331).

Die Beobachtungen sind an einer Notommata angestellt, die eine grosse Aehnlichkeit mit Notommata Syrinx hat, aber sowohl des gegabelten Schwanzes, als auch auffallender Weise des Enddarmes mit dem After entbehrt, also nur einen blindgeschlossenen Magensack trägt. Das Männchen ist um die Hälfte kleiner, kürzer und gedrungener und ohne Spur des Verdauungsapparates. Ueber die Natur und die geschlechtlichen Beziehungen dieser Thiere zu den Weibchen kann nicht der geringste Zweifel sein; Br. beobachtete nicht nur die Spermatozoen, sondern auch den Begattungsact und D. konnte sich ferner davon überzeugen, dass die männlichen Thiere, ganz eben so wie die weiblichen, in dem mütterlichen Körper durch Entwickelung eines Eies gebildet wurden. Der Geschlechtsapparat der Weibchen zeigt keine auffallenden Eigenthümlichkeiten; er besteht aus

einem unpaaren Ovarium von hufeisenförmiger Gestalt, einem Fruchthälter, der mit dem unteren Ende des Ovariums zusammenhängt, und einer Scheide, die dicht vor dem abgestumpften Ende des Hinterleibes nach aussen führt. Mit der Scheide hängt die contractile Blase zusammen, die eine sehr ansehnliche Grösse hat und von D. als ein respiratorischer Apparat gedeutet wird, der die Aufgabe habe, das Wasser mit dem Blute der Leibeshöhle in einen möglichst innigen Contact zu bringen. Flimmerläppchen werden nicht erwähnt. Der Geschlechtsapparat der männlichen Individuen, der schon während des Embryonallebens zu einer vollständigen Entwickelung kommt, besteht aus einer kugligen Blase mit Spermatozoen (Hoden) und einem Ausführungsgange, der an der Stelle der weiblichen Vagina nach Aussen führt und einen protractilen Penis einschliesst. Die weiblichen Individuen sind vivipar, wie schon erwähnt wurde, aber nur im Sommer. Im Herbste werden die Eier in einer festen zelligen Kapsel (als sog. Wintereier) abgelegt.

Die Zweifel, die Ehrenberg (Formbeständigkeit u. s. w. S. 26) an der Richtigkeit dieser Angaben hegt, sind ohne allen, auch nur den geringsten Grund, da diese schöne Entdeckung seither auch von Gosse (Ann. nat. hist. 1850. VI. p. 18), von Perty (a. a. O. S. 28, für das weibliche Thier), und namentlich von Leydig (Verh. des phys. med. Vereins in Würzburg IV. S. 8) bestätigt sind. Die Beobachtungen des letzteren sind inzwischen (in der Zeitschrift für wiss. Zool.) in einer umfangreichen Monographie der Räderthiere ausführlich niedergelegt; wir werden sie bei der Besprechung dieses wichtigen Werkes im nächsten J. B. näher kennen lernen.

Weisse liefert einen Aufsatz über „Kukuks- und Wintereier der sog. Wappenthierchen (Brachionus).“ Bull. Ac. Petersburg. 1851. T. IX. p. 346.

Verf. zeigt, dass die Wintereier der Rotiferen, deren Schicksale bisher noch unbekannt waren, ganz in gewöhnlicher Weise einen Embryo produciren, der durch Hülfe eines Deckelapparates an der Eischale nach Aussen hervortritt. Die sog. Kukukseier hält Verf. für Abortiveier, aus denen unvollendete und noch zahnlose Junge hervorkämen. So sei die Notommata granularis die Kukukseierbrut von Brachionus urceolaris, Diglena granularis die von D. catellina, Enteroplea Hydatina die von Hydatina sentea. Die voranstehenden Beobachtungen über den geschlechtlichen Dimorphismus bei den Rotiferen sind dem Verf. unbekannt geblieben; er würde sonst viel-

leicht in der Annahme, dass die betreffenden zahnlosen Rotiferen die zahn- (und darm-) losen Männchen der eiertragenden Brachionus-, Diglena- und Hydatina-Arten seien, eine natürlichere und befriedigendere Erklärung seiner sonst gewiss recht schätzenswerthen Beobachtungen gefunden haben. Jedenfalls verdient das beregte Verhältniss für die weitere Entwickelung der Frage nach den Geschlechtsverhältnissen der Rotiferen die höchste Beachtung.

Die Inaugural-Dissertation von H. Nägeli, Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Räderthiere. Zürich 1852, ist Ref. unbekannt geblieben.

M. Dobie erwähnt gelegentlich in Goodsir's Ann. of Anat. and Physiol. I. p. 137 Note, dass der Embryo von Stephanoceros Eichhorni sich anfänglich durch einen kranzartigen Ciliaraufsatz bewege, später aber, wenn er sich festsetze, diese Haare verliere und dafür dann die bekannten fünf armartigen Fortsätze mit ihrer Bekleidung hervortreibe.

Ebenso überzeugt sich M. Dobie, dass die Jungen von Floscularia mit zwei deutlichen Augenflecken versehen sind. Ann. nat. hist. 1849. IV. p. 233.

Floscularia campanulata n. sp., *Flosc. cornuta* n. sp. Ibid. l. l. mit Bemerkungen über den innern Bau.

Auch d'Udekem beschreibt eine *Fl. cornuta* n. sp., die wahrscheinlich mit der Dobie'schen Art gleichen Namens übereinstimmt (und seither auch von Leydig als *Fl. appendiculata* n. sp. beschrieben ist). Bull. Acad. Brux. 1851. p. 43, l'Inst. 1851. p. 223. Die Borsten der Floscularien erklärt Verf. für wirkliche Wimperorgane, was Ref. nach seinen Untersuchungen an derselben Species in Abrede stellen muss. (Die Borsten sind starr und gehören sonder Zweifel mit den Borsten auf dem Nackensipho und dem Wimperschilde der Brachionen u. a. in dieselbe Organengruppe. Sie dienen wohl theils als Gefühlorgan, theils auch zum Festhalten der Beute, über die sie augenblicklich nach dem Eintritte in den Mundtrichter zusammenklappen.)

Ueber die Räderthiere des Ostseewassers bei Reval vergl. v. Eichwald, Bull. Soc. Mosc. 1849. I. p. 526, so wie über die der finnischen Küste l. c. 1852. p. 540. Unter den erstern findet sich eine neue Art: *Lophocharis rostrata* Eichw., Bull. Soc. Mosc. 1849. I. p. 524.

Andere neue Räderthiere aus Russland werden von Weisse beschrieben: *Triarthra cornuta* n. sp. Weisse, Bull. Ac. St. Petersb. 1848. p. 110. *Limnias melicerta* n. sp. Weisse, Ibid. p. 357. *Di-*

glena granularis n. sp. Weisse, Ibid. 1850. p. 301, eine sehr interessante wahrscheinlich mit Cercaria catellus Müll. identische Form, die, wie schon oben erwähnt wurde, wohl das darmlose Männchen einer andern Diglenaart sein dürfte.

Weisse giebt auch (Ibid. 1854. p. 380) ein Verzeichniss der von ihm bei Aix in Savoyen beobachteten Räderthiere mit 19 Arten (unter denen ein Chaetonotus.)

Ehrenberg charakterisirt einige neue Räderthiere aus der Umgegend Berlins: *Cephalosiphon* (n. gen.) *Limnias*, *Diglena* (Rhinoglena) *frontalis*, *Brachionus testudo*, Monatsber. der berl. Akademie 1853. S. 193, so wie *Callidina alpina* und *C. scarlatina* aus den arctischen Regionen des Monta Rosa. Ebendas. S. 529.

Das neue Gen. wird mit folgenden Worten begleitet: *Cephalosiphon* n. gen. e fam. Floscullariorum. Organon rotatorium bilobum; ocelli duo; vagina s. lorica singulis singula; cornicula duo frontalia siphonem includentia.

Von Gosse erhielten wir einen Catalog der Brittischen Räderthiere, mit mehr als 100 Arten, unter denen 32 neu sind, auch einige als Repräsentanten neuer Genera betrachtet werden (Ann. of nat. hist. 1851. Vol. VIII. p. 197.) Schon oben bei den Ichthydinen haben wir eins dieser Genera Dasydytes kennen gelernt. Die übrigen sind folgende:

Sacculus n. gen. One eye, frontal; body destitute of hair (G. stellt dieses Gen. in die Familie der Ichthydinen), and without a foot; rotatory organ a simple wreath; alimentary canal very large; jaws set for forward, apparently consisting of two delicate, unequal mallei and a slender incus; very evanescent; eggs attached behind, after deposition. Sp. n. *S. viridis* G.

Taphrocampa n. gen. ex fam. Hydatnaearum. Rotatory organs wanting, body fusiform, annulose; tail forked: gizzard oval; mallei incurved, shorter than incus, which is also incurved. Sp. n. *T. annulosa* G. (verwandt mit Lindia torulosa Dej.)

Diplax n. gen. Resembles Salpina, but the eye is wanting; and the lorica is distitute of spines both in front and rear; foot and toes long and slender. Sp. nn. *D. compressa* G., *D. trigona* G.

Pompholyx n. gen. e fam. Brachionaearum. Two frontal eyes; foot wanting; rotatory organ dooble in the rear, entire in front; eggs attached behind, after deposition. Sp. n. *P. complanata* G.

Die übrigen neuen Arten tragen folgende Namen: *Megalotrocha velata*, *Pleurotrocha truncata*, *Furcularia caeca*, *Monocerca brachyura*, *M. porcellus*, *M. stylata*, *Synchaeta mordax*, *Diglena* (?) *biraphis*, *Triarthra breviseta*, *Monostyla bulla*, *Euchlanis deflexa*, *E. pyriformis*, *E. hipposideros*, *Metopodia solidus*, *M. oxysternon*, *Callidina bidens*, *Roti-*

fer macroceros, *Anuraea fissa*, *A. tecta*, *A. brevispina*, *A. cochlearis*, *Brachionus oon*, *Br. dorcas*, *Br. heptatotomus*, *Br. angularis*.

Aus den Notommata-Arten mit dimorphen und darmlosen Männchen bildet Gosse (Ann. nat. hist. VI. p. 18) ein eigenes Genus *Asplanchna*, zu dem er drei Arten rechnet: *A. Brightwelli*, *A. priodonta* und *A. Bowesii*. Die letzte Art wird später (Ibid. VIII. p. 200) als identisch mit der ersteren zurückgezogen. Auch Perty stellt für diese Thiere ein eigenes Genus auf: *Ascomorpha* (a. a. O. S. 39), mit zwei Arten, *A. helvetica* n. sp. und *A. anglica*. Andere von Perty neu beschriebene Rotiferen sind folgende: *Notommata roscola* (S. 39), *Euchlanis bicarinata* (S. 41), *Salpina mutica* (S. 42), *Callidina cornuta* (S. 43), *Anuraea heptodon* (S. 45), *Polychaetos subquadratus* (S. 45), *Stephanoceros glacialis* (S. 47). Das vorletzte Thier bildet ein neues Genus, das in folgender Weise charakterisirt wird:

Polychaetus n. sp. Leib von einem fast viereckigen Panzer bedeckt, der vorn zahnlos, an den vier Ecken gezähnt ist und auf dem Rücken 10—12 halbkörperlange steife unbewegliche Borsten trägt. Schwanz kurz, zweigliedrig; am ersten Gliede zwei Dornen, das zweite mit zwei Griffeln am Ende. Ein Auge. Kopftheil weit aus dem Panzer vorragend. (Die beigegebene Abbildung zeigt ein Thier, das auf den ersten Blick manche Aehnlichkeit mit einem kleinen Entomostracon hat, indessen scheint doch die Bildung der deutlich erkannten Kiefer ein Räderthier anzuzeigen. Von einem Räderapparate wird freilich Nichts erwähnt)

Albertia crystallina n. sp. aus dem Darmkanal von Nais littoralis, M. S. Schultze, Beitr. zur Nat. der Turbellarien S. 69. Anm.

In die Nähe dieses merkwürdigen Rotiferengenus gehört vielleicht auch der im Darme der nordamerikanischen Stylaria fossularis von Leidy aufgefundene sonderbare Wurm, der uns mit einer kurzen Beschreibung unter dem Namen *Anelcodiscus* (n. gen.) *pellucidus* bekannt geworden ist. (Proc. Acad. Phil. V. p. 286.) Freilich geschieht bei demselben weder des Zangenapparates noch der Wimpern Erwähnung; nimmt man aber an, dass diese übersehen seien und dass die Körperenden verwechselt wurden, so dürfte die Verschiedenheit von Albertia nicht eben allzu gross sein.

Bryozoa.

Unter den heutigen Zoologen giebt es, wie schon bemerkt wurde, nur noch Wenige, die eine Vereinigung der Bryozoen mit den Polypen gutheissen. Aber es sind auch nur Wenige, die den Rotiferen eine Stelle unter den Würmern ein-

räumen, ausser Ref. und Perty meines Wissens nur Steenstrup, Overs. over det R. Vid. Selsk. Forh. 1848. N. 8, Froriep's T. B. Zool. I. S. 196. Die meisten Uebrigen bringen die Bryozoen nach dem Vorgange von Thompson, Lister, Milne Edwards u. A. in die unmittelbare Nähe der Ascidien, also zu den Mollusken. Am entschiedensten wird diese letztere Ansicht von van Beneden, Hancock und Allman vertreten, die alle drei den Versuch machen, in dem Bau der Bryozoen und Ascidien eine vollständige Homologie nachzuweisen und dabei namentlich auch die Tentakeln der Bryozoen mit den Wandungen des Kiemensackes bei den Ascidien zusammenstellen. Uebrigens hält es Hancock für allzu gewagt, die Bryozoen den Mollusken zuzurechnen; er möchte vielmehr die Tunicaten mit den Bryozoen von den Weichthieren abtrennen und den Radiaten zurechnen. Auch die Brachiopoden glaubt H. mit diesen Thieren zusammenstellen zu müssen, da die Aehnlichkeit derselben, namentlich mit den Süsswasserbryozoen sehr auffallend sei, und sich in der Bildung der zweiarmigen Respirationsapparate, der Muskulatur u. s. w. sehr auffallend ausspräche. Die Arbeiten, in denen diese Ansichten ausgesprochen sind, werden unten noch besonders namhaft gemacht werden.

In Bezug auf die Benennung der Bryozoen wollen wir zuvor aber noch hervorheben, dass dieselbe von den englischen Naturforschern heutigen Tages ziemlich allgemein mit dem Thompson'schen Namen *Polyzoa* vertauscht ist, dem streng genommen allerdings die Priorität gebührt. Vgl. Busk, Ann. nat. hist. Vol. X. p. 352.

Die anatomischen Untersuchungen der letzten Jahre beziehen sich vorzugsweise auf die Süsswasserbryozoen. So liefern Dumortier und van Beneden in dem zweiten Theile ihrer „hist. natur. des polypes comp. d'eau douce“ 1850 complém. au tome XVI. des Mém. de l'Acad. de Brux.) eine vollständige Anatomie der Gen. Paludicella, Fredericella, Alcyonella und Lophopus, und damit gewissermaassen eine weitere Ausführung der schon im letzten Jahresberichte erwähnten Monographie über die belgischen Süsswasserpolypen von van Beneden, deren Abbildungen hier auch zur Erläute-

rung des Textes angezogen sind. (Der erste Theil dieser Abhandlung, der eine vollständige historische Entwickelung unserer Kenntnisse über die Bryozoen und die früherhin damit verbundenen Polypen enthält, erschien bereits im Jahre 1842, Mém. de l'Ac. de Br. T. XVI.) An die Untersuchungen dieser belgischen Forscher reihen sich sodann die Beobachtungen der beiden schon oben genannten englischen Zoologen Hancock (Ann. nat. hist. 1850. Vol. V. p. 173. Pl. 2—5) und Allman (Rep. br. Assoc. for 1850. p. 305), von denen namentlich der letztere ein sehr erschöpfendes Bild nicht bloss vom gröberen und feineren Baue, sondern auch von der Zoologie und der Geschichte der Süsswasserbryozoen giebt. (Aeltere vereinzelte Mittheilungen von Allman, über die Structur des Muskelgewebes, die Reproductionsorgane und Knospenbildung unserer Thiere in den Proc. roy. Soc. Vol. V. p. 18 und 68.) Alle diese Beobachter stimmen übrigens in ihren Angaben, so weit dieselben irgend wesentliche Punkte betreffen, so vollkommen unter sich überein, dass wir unsere Kenntnisse vom Baue dieser interessanten Geschöpfe jetzt als ziemlich festgestellt betrachten können.

Allman theilt die Süsswasserpolypen in zwei Gruppen, in solche mit bilateralem (hufeisenförmigem) Federbusch und mit Mundklappe, und solche mit radiärem Federbusch und ohne Mundklappe. Die letzteren bestehen aus den Arten des Gen. Paludicella, während die übrigen bis jetzt bekannten Europäischen Formen der erstern Gruppe angehören. Die Verschiedenheit beider Gruppen spricht sich nicht bloss in der äusseren Bildung aus, sondern eben so auffallend auch in dem inneren Baue, in der Bildung des Muskelapparates, des Darmkanales u. s. w. Namentlich ist in dieser Beziehung auch hervorzuheben, dass bei Paludicella, wie bei den marinen Bryozoen, die einzelnen Thierzellen vollkommen abgeschlossen sind, während sie bei den übrigen Süsswasserformen zu einer gemeinschaftlichen Höhle zusammenfliessen. Auch Dumortier und van Beneden haben diese Unterschiede hervorgehoben; sie stellen nach dem Vorgange von Gervais die Alcyonellen und Verwandten in einer eigenen nur aus Süsswasserarten bestehenden Familie (Hippocrépiens) zusammen und verweisen die Paludicellen — freilich auch die Fredericellen, die doch in der Bildung des Polypenstockes und dem Besitze einer Mundklappe an die Alcyonellen sich anschliessen — in eine andere, sonst nur durch maritime Formen repräsentirte Familie. Der Polypenstock der Süsswasserbryozoen repräsentirt nach Dumortier und van Beneden

die Epidermis, unter der sich eine zweite Hülle erkennen lässt, die nach vorn in die weichen Körperwände übergeht. An dem Darmkanale lässt sich ausser der Mundhöhle, dem Oesophagus, dem Magen und Darme bei Lophopus auch noch ein Kropf unterscheiden. Die Leibeshöhle ist ohne Oeffnungen nach Aussen, wie jetzt auch von Dumortier und van Beneden angegeben wird, nichtsdestoweniger aber doch nur selten, und, nur in jüngeren Kolonien, vollständig abgeschlossen, da die verschiedensten Zufälligkeiten Verletzungen in Menge herbeiführen. Eine Flimmerbekleidung in derselben wird von Allman in Abrede gestellt, von den übrigen Beobachtern aber angenommen und von Dumortier, so wie von van Beneden namentlich bei Alcyonella hervorgehoben. Die Muskelfasern sollen nach Allman deutlich quergestreift sein. Das centrale Nervensystem besteht aus zweien Ganglien, die unterhalb der Mundklappe liegen und nicht bloss unter sich durch eine Quercommissur zusammenhängen, sondern auch (nach Dumortier und van Beneden) einen vollständigen Ring um den Oesophagus zu bilden scheinen. Die Geschlechtsorgane sind durch ein Ligament an dem Grunde des Magensackes, nach Allman auch zugleich an der innern Körperhaut befestigt. Dumortier und van Beneden fanden bei Alcyonella bald nur einen Eierstock oder Hoden an dem Magengrunde, bald auch beide Gebilde neben einander, während Allman bei Paludicella ganz constant eine hermaphroditische Vereinigung der Geschlechtsdrüse beobachtete und auch geneigt ist, bei den übrigen Arten eine solche Bildung anzunehmen.

Die Fortpflanzungsverhältnisse der Süsswasserbryozoen sind ziemlich complicirt, vielleicht auch noch nicht vollkommen aufgeklärt. Die Beobachter nehmen — abgesehen von der Knospenbildung — eine doppelte Fortpflanzungsweise an, durch hartschalige Eier und durch nackte Embryonen, welche letztere aber doch wohl gleichfalls nur aus einem befruchteten Ei hervorkommen dürften. Die erstern werden vorzugsweise im Herbste producirt und überwintern; Ref. möchte dieselben den Wintereiern der Rotiferen an die Seite stellen. Ihre Gestalt ist sehr wechselnd; es giebt sogar Arten (Plumatella emarginata und Alcyonella Benedeni nach Allman), bei denen zweierlei verschiedene Formen vorkommen, von denen dann die einen, wie gewöhnlich lose im Innern der Leibeshöhle liegen bleiben, während die andern, wie es auch von Dumortier und van Beneden bei Paludicella Ehrenbergii beobachtet wurde, an der Wand des Polypenstokkes befestigt werden. Beim Ausschlüpfen springt die Schale mit zwei Klappen auf. Der hervortretende Polyp ist bereits vollkommen entwickelt und beginnt bald nach dem Hervortreten, während die Schale ihm noch anhängt, zu proliferiren. Bei Lophopus geschieht diese Prolification sogar schon vor der Geburt, da nach den Beobachtungen von Dumortier und van Beneden hier aus den Wintereiern eine

kleine Colonie von dreien Individuen hervorkommt. Die freien Embryonen tragen auf ihrer Aussenfläche einen Wimperüberzug und schwimmen damit umher, entwickeln aber sehr bald im Innern ihres Körpers einen Federbusch und Eingeweide, worauf sie sich sodann festsetzen und ihre Wimperhaare verlieren. Nach Allman entsteht in der Regel in einem solchen Embryo nur ein einziges Individuum, wie es Dumortier und van Beneden auch mitunter bei Lophopus auffanden; in anderen Fällen nehmen darin aber auch deren zwei ihren Ursprung. Letzteres beobachtete Dumortier und van Beneden (in Uebereinstimmung mit Meyen u. A.) namentlich bei Alcyonella, auch mitunter bei Lophopus. Allman sucht solche Fälle durch die Annahme einer frühzeitigen Knospung zu erklären. An dem ausgebildeten Polypenstocke lässt die junge Knospe schon sehr frühe, nachdem sie kaum zu einem kleinen Hörnchen ausgewachsen ist, dieselben zwei Membranen unterscheiden, wie das Mutterthier. Tentakelkranz und Eingeweide bilden sich im Innern der Knospe, wie im Innern des freien Embryo, und zwar als weitere Entwickelungen der innern Membrane. Das Aufbrechen der Zelle geschieht erst später, nachdem diese Organe bereits eine gewisse Selbstständigkeit erreicht haben.

Ueber die Eier von Cristatella mucedo vgl. Laurent l'Instit. 1852. p. 140.

Die oben erwähnte Mundklappe, die auch bei zahlreichen Meerbryozoen vorkommt, stellt nach den Untersuchungen von Hincks ein eigenthümliches Hülfsorgan des männlichen Geschlechtsapparates dar und ist (bei Cycloum, Membranipora) eine ausschliessliche Eigenthümlichkeit der männlichen Individuen. Es umschliesst eine flimmernde Höhle, die mit der Leibeshöhle zusammenhängt und zur Zeit der Geschlechtsreife von da aus mit Samenfäden gefüllt wird. Auf dem Scheitel der Klappe mündet diese Höhle mit einer weiten gleichfalls flimmernden Oeffnung nach aussen. Rep. br. Assoc. 1850; Ann. nat. hist. 1851. VIII. p. 355.

Hincks beobachtete, dass durch die eigenthümlichen, unter dem Namen der beweglichen Vogelköpfe bekannten Organe gewisser Bryozoen Würmer und andere Thiere festgehalten und zerdrückt werden, und schliesst daraus, dass dieselben zur Vertheidigung der Kolonie dienen. Ann. of nat. hist. 1851. VIII. p. 394. Dalyell erklärt dagegen, dass er über die Natur dieser sonderbaren Bildungen („Avicularien") vollständig im Ungewissen geblieben sei, und ist nicht abge-

neigt dieselben als selbstständige parasitische Wesen zu deuten. (Rare and rem. animals of Scotland I. p. 243.) Auch Agassiz (Lect. on embryol. p. 90) und Referent (Polymorphismus S. 17) betrachten diese Avicularien in gewissem Sinne als individuelle Bildungen, aber nicht als Parasiten, sondern als integrirende Theile der Bryozoenkolonie. Sie sehen in denselben eine metamorphosirte Thierzelle, d. h. ein Gebilde, das in morphologischer Beziehung einer Bryozoenzelle, also einem Individuum, entspricht. Ref. ist in dieser Auffassung seither noch dadurch bestärkt worden, dass er bei einer Anzahl von Bryozoen, z. B. bei Scrupocellaria (vgl. die Abbildung in den Ann. of nat. hist. Vol. VII. Pl. IX) Avicularien kennen gelernt hat, die nicht durch einen Stiel getragen werden, sondern ganz nach Art der übrigen Zellen an dem gemeinschaftlichen Stocke befestigt sind. Hier sieht man auf das Entschiedenste, dass der Körper der Avicularien einer Zelle entspricht, während der bewegliche Kiefer derselben gewissermaassen den Deckel vor der Oeffnung dieser Zelle wiederholt. Die beweglichen Stacheln stehen gleichfalls auf einem eigenen, mit Muskelmasse im Innern erfüllten Körper und repräsentiren die Kiefer der Avicularien.

Bei den Avicularien von Notamia bursaria beschreibt Busk (Transact. micr. soc. 1848) eine doppelte Muskelmasse, die eine zum Oeffnen, die andere zum Schliessen der Kiefer. Ausserdem findet sich im Innern derselben noch ein eigenthümlicher Körper von unbekannter Bedeutung, vielleicht nervöser Natur.

Hincks macht darauf aufmerksam, dass die Geschlechtsorgane mancher Bryozoen (Eucratea chelata, auch Hippothoa nach Landsborough, wohl auch Crisia eburnea nach Dalyell, rare and rem. anim. T. II. p. 68) in eigenen Capseln enthalten seien und glaubt diese Geschlechtskapseln gleichfalls als metamorphosirte Thierzellen betrachten zu können. Ann. nat. hist. T. XI. p. 185. Nachdem auch Coppin (Ibid. p. 339) diese Thatsache bestätigt hat, kann man nicht länger daran zweifeln, dass es wirklich Bryozoen mit eigenen Geschlechtsthieren giebt, die ein Gegenstück zu den vorhin er-

wähnten Vogelköpfen, also ein neues Beispiel des Polymorphismus bei diesen Thieren abgeben.

Ueber die Entwickelung der Bryozoen berichten Dalyell, rare and rem. anim. of Scotland T. II. p. 5 (*Flustra carbasea*), p. 15 (*Fl. foliacea*), p. 31 (*Fl. hispida*), p. 46 (*Alcyonium gelatinosum*) u. a. a. O., so wie Hincks, Ann. nat. hist. Vol. VIII. p. 361 (*Flustra hispida* und *Cycloum papillosum*) und Gosse, a naturalist's rambl. (*Lepralia*). Leider sind aber alle diese Beobachtungen, — wenigstens so weit sie Ref. bekannt geworden — nicht erschöpfend.

Der Embryo (gemmule Dal.) hat im Allgemeinen eine rundliche oder ovale, mitunter auch abgeplattete und unregelmässige Form und bewegt sich durch Cilien, die in manchen Fällen einen ringförmigen Kranz, in anderen auch einen gleichmässigen Ueberzug zu bilden scheinen. Nach einer längeren oder kürzeren Zeit siedelt sich derselbe irgend wo an; er verliert dann seine Wimpern und bildet dafür im Innern den Tentakelapparat und die Eingeweide des späteren Thieres. Die Entwickelung der Kolonie geschieht, wie bei den Polypen, durch fortgesetzte Knospenbildung, die sich aber hier nur selten an demselben Individuum mehrmals wiederholt. Bei den blattförmigen Flustraarten (Fl. carbasea) geht das erste Individuum sogleich nach der Entwickelung der ersten Knospe zu Grunde; es dient dasselbe hier nur zur Befestigung der späteren Kolonie, deren einzelne Glieder dann unter rechtem Winkel aus dem Wurzelindividuum hervorkommen.

Van Beneden macht den Versuch, die gesammte Menge der Bryozoen in natürliche Gruppen einzutheilen und unterscheidet sieben Familien, die der Hippocrépidés mit den Süsswasserpolypen (ohne Paludicella), der Pédicellidés, Vesicularidés, Cellaridés (von allen Familien die umfangreichste), Tubuliporidés, Paludicellidés (die ausser Paludicella nach Hippothaea, Catenaria, Alecto?, Catenipora enthält) und Alcyonidés. Bullet. de l'Ac. de Brux. T. XVI. N. 12. oder Instit. 1850. p. 72.

Von Busk erschien a catalogue of marine Polyzoa. London 1852.

Ein wichtiges Kupferwerk, dessen erster bis jetzt allein erschienener Theil die Familien der Catenicellidae, Salicornariadae, Cellulariadae, Scrupariadae, Farciminariadae, Gemellariadae, Cabercadae, Bicellariadae und Flustradae, alle aus der Gruppe der Celleporinen (Cheilostomata Busk.), enthält. Auf 68 Tafeln sind darin etwa 123 Species abgebildet. Leider hat Ref. dieses Werk, das im Buchhandel nicht zu haben ist, bis jetzt noch nicht benutzen können.

Die von Dalyell in dem schon oben erwähnten Werke beschriebenen und abgebildeten Schottischen Bryozoen sind folgende (die Namen ohne Angabe der Aut.):

Pedicellina nutans (T. II p. 59), *Valkeria imbricata*, *V. cuscuta*, *V.* (*Seriolaria*) *lendigera*, *V. spinosa*, *Bowerbankia repens*, *B. densa* (T. I. p. 246 ff.), *Avenella* (n. gen.) *fusca*, *Triticella* (n. gen.) *flava* (T. II. p. 65), *Cellularia* (Notamia) *loriculata*, *C. reptans*, *C. fastigiata*, *C. ciliata*, *C. avicularis* (T. I. p. 233 ff.), *Flustra carbasea*, *Fl. foliacea*, *Fl. truncata*, *Fl. papyracea*?, *Fl. Murrayana*? (T. II. p 3 ff.), *Fl. hispida* s. *carnosa* (T. II. p. 28), *Fl.* (?) *membranacea*, *Lepralia pustula*, *L. edentata*, *L. punctata*, *L, nitida*, *L. lineata*, *L. margarita*, *L. spinosa*, *L. trispinosa*, *L. squama*, *Cellepora cingens*, *C. pumicosa*, *C. ramulosa*, *C. Iris*, *Membranipora pilosa*, *Tubipora serpens* (T. II. p. 72 ff.), *Crisia eburnea* (T. II. p. 68), *Alcyonium* (Halodactylus) *gelatinosum*, *A. palmatum* (T. II. p. 40 ff.), *Alcyonidium parasiticum*, *Alc. mytili* (T. II. p. 33 ff.).

Unter den beiden von Dalyell neu aufgestellten Genera zeichnet sich namentlich Gen. *Triticella* aus, bei dem die bauchigen Zellen nicht, wie bei den übrigen bekannten Bryozoen zu einer Kolonie zusammenhängen, sondern solitär bleiben und einzeln mit einem Stiele auf ihrer Unterlage (dem Mantel gewisser zusammengesetzter Ascidien) befestigt sind. Das zweite Gen. n. *Avenella* Dal. wird von Thompson (Ann. nat. hist. 1852. T. IX p. 403) folgendermaassen charakterisirt:

Polypidom confervoid, filiform, very much attenuated, creeping, nearly simple. Cells large, solitary, irregularly scattered, sub-unilateral, slightly contracted toward the apex, curved. Animal with 20—24 ciliated tentacula. Für die von Dalyell beschriebene A. fusca schlägt Th. den Namen Av. Dalyellii vor.

Ein drittes neues Broyzoengenus ist *Salpingia Coppin*, das mit Eucratea verwandt scheint, Ann. nat. hist. T. II. p. 373:

Salpingia n. gen. Cells elongated, sessile upon a branched stem; apertures lateral, broader above than below, produced; base of cells surrounded by one or more spines and trumpet-shaped processes. Sp. S. Hassallii Cop. von der brittischen Küste.

Auch Hincks beschreibt eine Anzahl brittischer Bryozoen und unter diesen zwei neue Genera *Mimosella* und *Farella* (Ann. nat. hist. 1851. Vol. VIII. p. 359), überzeugt sich aber später (Ibid. T. X. p 86), dass *Farella* mit *Laguncula* v. Ben. identisch ist und die beobachtete Art F. producta Hincks mit Lag. elongata v. Ben. zusammenfällt. Das Gen. Mimosella wird folgendermaassen charakterisirt:

Polypidom rooted, confervoid, horny, jointed and variously branched; cells ovate, biserial, opposite, with a basal joint, by means of which they can be moved to and fro, and folded together on the

branches; polypes with eight tentacula. Sp. *M. gracilis* H. Weitere Bemerkungen über Mimosella vgl. L. c. T. XI. p. 184.

Landsborough beschreibt in seiner pop. hist. of Br. Zoophytes Lepralia melolontha n. sp. und L. Gottyae n. sp. und liefert auch eine Abbildung dieser beiden Arten.

Cellularia Peachii n. sp., *Scrupocellaria scrupea* n. sp., *Anguinaria dilatata* n. sp., die beiden ersten von der englischen Küste, Busk, Ann. nat. hist. Vol. VII. p. 81.

Sars sammelte an der norwegischen Küste 40 Bryozoenarten und lieferte eine Beschreibung derselben, Nyt Mag. etc. p. 145 sq. Unter denselben sind vier neue Arten, *Pustulipora gracilis*, *Cellepora coarctata*, *Lepralia patula* und *L. arctica*.

Van Beneden berichtet von den Resultaten seiner fortgesetzten Untersuchungen über die Bryozoen der Nordsee und beschreibt folgende Arten: *Avicella plumosa* Pall., *Idmonea radians* Lam., *Idm. serpens* n. sp., *Tata* (n. gen.) *rugosa* n. sp., *Flustrina* (n. gen.) *carbasea*, *Obelia nana* n. sp., *Discopora reticularis* Lam., *Escharina urna* n. sp., *E. vermicularis* n. sp., Bullet. de l'Ac. de Belge. T. XVI. N. 12. Das neue Gen. Tata enthält einen Polypen, dessen Zellen durch eine gelbliche Zwischensubstanz zu einer Kruste vereinigt werden, die mit Fl. lineata eine grosse Aehnlichkeit hat und auf anderen Bryozoenstöcken auch Steinen und Muschelschalen, hinkriecht. Das Gen. Flustrina unterscheidet sich von Flustra durch die Abwesenheit der Dornen auf den Thierzellen.

Von nordamerikanischen Bryozoen beschreibt Desor: *Flustra truncata* Linn., *Cellularia turrita* n. sp., *C. densa* n. sp., *Lepralia variolosa* Johnst., *Membranipora tenuis* n. sp. Proc. Bost. Soc. T. III. p. 66.

Ueber die südafrikanischen Bryozoen vgl. Busk, Rep. br. Assoc. for 1850. Not. p. 119, mit Bemerkungen über das Gen. Catenicella.

Derselbe Forscher bearbeitete auch die während der Entdeckungsreise der Rattlesnake gesammelten Bryozoen in Mac Gillivray, Narrat. of the Voyage of Rattlesnake. London. Append. (Ist Ref. nicht zu Gesicht gekommen.)

Von Süsswasserbryozoen beobachtete Dalyell in Schottland ausser der nur flüchtig untersuchten Tubularia (Fredericella) Sultana (T. II. p. 68): *Cristatella vagans* (Cr. mucedo), *Alcyonella stagnorum* u. *A. gelatinosa* (beide dem Gen. *Lophopus* Dum. zugehörig und wahrscheinlich mit L. cristallinus identisch) und *Plumatella repens*, die er ausführlich beschreibt und abbildet. Rare and rem. anim. T. II. p. 87. Pl. XXVII—XXXII.

Hancock beschreibt drei neue Süsswasserbryozoen aus Eng-

land: *Plumatella punctata*, *Pl. Allmani*, *Paludicella procumbens* Ann. and Mag. of nat. hist. 1850. Vol. V. p. 200. Pl. V., denen Allman in seiner zoologischen Uebersicht und Diagnose der bis jetzt bekannt gewordenen Arten dieser Thiere (Report. etc. l. c. p. 326) noch vier andere hinzufügte: *Alcyonella Benedeni*, *Plumatella elegans*, *Pl. Dumortieri* und *Pl. jugalis*.

Plumatella familiaris n. sp. aus der Nordsee, Gros, Bullet. de le Soc. des naturalist. de Moscou 1849. p. 567.

Die von Perty unter dem Namen Blephanophora nymphaeae in einer eigenen Abhandlung beschriebene neue Alge mit automatischer Wimperbewegung ist bekanntlich nichts weniger als eine Pflanze, sondern, wie der Verf. in einer zweiten Ausgabe seiner Schrift (mit v. Siebold und Ehrenberg) zugiebt, ein Polypenstock von Alcyonella stagnorum (oder vielleicht Plumatella repens) mit zurückgezogenen Thieren. (Perty, Blephanophora nymphaea. Bern 1848.)

Die nordamerikanischen Süsswasserbryozoen, die von Leidy untersucht wurden (Proc. Ac. Phil. V. p. 261, 265 u. 320), sind alle neu und zum Theil auch Repräsentanten neuer Gattungen. Sie werden unter folgenden Namen beschrieben: *Pectinatella* (n. gen.) *magnifica*, *Plumatella diffusa* und *Pl. nitida*, *Paludicella elongata*, *Urnatella* (n. gen.) *gracilis*. Die beiden neuen Genera tragen nachstehende Diagnose:

Pectinatella n. gen. Coenoecium massive, gelatinoid, hyaline, fixed, investing bodies. Orifices arranged in irregular lobate areolae upon the free surface. Lophophore crescentic. Ova lenticular, with an annulus and marginal spines.

Urnatella n gen. Coenoecium membrano-corneous, consisting of several diverging, unbranching filaments, attached by a common basis. Filaments consisting of a series of urnchaped articulations, with a solid axis passing through the whole and having to each articulation one, occasionally two, tubes of exit with the orifices expanded, placed inferiorly near their commencement.

Echinodermata.

Im Gegensatze zu Referent, der die Echinodermen als Typen einer eigenen Abtheilung des Thierreiches in Anspruch nimmt (Morphologie, S. 31), im Gegensatze auch zu Huxley, der dieselben mit den Würmern, und zwar den echten Anneliden, vereinigen möchte (Transact. Microsc. Soc. 1853. T. I. p. 19), versucht Agassiz den Nachweis,

dass die Stachelhäuter als Scheibenquallen mit verkalktem Glaskörper zu betrachten seien. Proc. Bost. Soc. III. p. 349.

Duvernoy vergleicht (Mém. de l'Acad. des scienc. 1849. T. XX. p. 580, im Auszuge Cpt. rend. T. XXIV. p. 76. 266 und 290) den äussern Bau der Echinen und Asteriden und liefert den Nachweis, dass das Skelet dieser Thiere in wesentlich gleicher Weise zusammengesetzt sei. Auch die verschiedenen festen und weichen Körperanhänge finden dabei eine sorgfältige Untersuchung.

Von Gaudry erhielten wir (Ann. des scienc. natur. T. XVI. p. 339) eine specielle Analyse der einzelnen Skeletstücke bei den Asterien und Ophiuren.

J. Müller lieferte eine Abhandlung über den Bau der Echinodermen (Abhandl. der königl. Akad. d. Wissensch. 1854, auszugsweise auch im Arch. für Anatom. und Physiol. 1853. S. 175), in der Verf. Alles, was ihm aus eigner reicher Beobachtung über die Organisationsverhältnisse dieser merkwürdigen Thiere bekannt geworden, zusammenstellt und eben so glücklich als scharfsinnig zu einem Bilde von den Homologieen und dem morphologischen Zusammenhange der einzelnen Gruppen verarbeitet. (Die Angaben und Ansichten von Gaudry werden dabei in mehrfacher Weise berichtigt.)

Den Typus der Echinodermen findet Verf. nicht bloss in der radiären Körpergestalt und der Bildung des verkalkten Perisoms, sondern namentlich auch in der Eigenthümlichkeit ihrer Metamorphose (die wir weiter unter noch näher kennen lernen werden) und in der Anwesenheit besonderer ambulacraler Bildungen, die durch ihren Zusammenhang mit einem eigenen Systeme wimpernder Canäle charakterisirt sind. Die Sipunculiden (Gephyrea Quat.) werden hiernach von der Abtheilung der Echinodermen ausgeschlossen. Die ideale Grundgestalt der Echinodermen ist nach unserem Verf. eine Kugel mit fünf radiären Feldern, einem Mundpole und einem Apicalpole. Durch einen der fünf Radien geht ein Meridian, der den Körper in zwei symmetrische Halbkugeln theilt. Dieser Meridian wird durch die Lage des Afters bestimmt, nicht aber durch die Lage der Madreporenplatte, die vollkommen inconstant ist. Freilich nimmt auch die Afteröffnung eine wechselnde Stelle ein, aber dieser Wechsel geschieht doch nur in der Richtung des eben erwähnten Meridianes. Durch die Beziehungen dieses Meridianes zu den Radien entsteht am Körper

der Echinodermen ein Abschnitt mit drei und ein anderer mit zweien Radien, ein Trivium und ein Bivium, die sich auch wirklich nicht selten durch die Eigenthümlichkeiten ihrer räumlichen Entwickelung als verschiedene, vordere und hintere, Regionen unterscheiden lassen. Ein constantes Vorn und Hinten fehlt übrigens den Echinodermen. Die einen kehren, wie die Spatangiden, den unpaaren Radius nach vorn, so dass die Bauchfläche durch das Bivium gebildet wird. Bei andern, den söhligen Holothurien, ist es umgekehrter Weise das Trivium, das die Bauchfläche darstellt. Die Oberfläche des Körpers zwischen den Radien zerfällt in ambulacrale und interambulacrale Segmente. Die ersteren liegen den Radien am nächsten, können aber gelegentlich auch so stark in die Breite wachsen, dass die interambulacralen Skelettheile vollkommen verschwinden, wie z. B. bei den meisten Holothurien. Der apicale Pol der Echinodermen ist in der Regel (ausgenommen sind auch hier wiederum die Holothurien) ohne Ambulacra, die beständig von dem Mundpole ausgehen. Auf solche Weise entsteht der ambulacralen Zone gegenüber eine antiambulacrale Zone, deren Felder sich entweder in die Interambulacralfelder fortsetzen oder durch Entwickelung eines peripherischen Randes abgrenzen. Bei den Echiniden ist der antiambulacrale Apex nur äusserst klein, sehr gross dagegen bei den Seesternen, wo er den ganzen Rücken einnimmt, und bei den Crinoiden, bei denen er den sog. Kelch bildet. Das Skelet der Echinodermen is übrigens keine rein äussere Schale, sondern nur eine feste Kapsel im Perisom, die beständig von einer mehr oder minder deutlichen, weichen oder auch gleichfalls verkalkten Hautschicht überzogen bleibt. Die Nervenstämme und Gefässe sind, je nach der speciellen Bildung des Skelets, bald innerhalb, bald auch ausserhalb desselben gelegen. Die ambulacralen Anhänge sind theils locomotive Saugfüsse, wie gewöhnlich, theils Tentakeln, wie um den Mund der Holothurien, theils endlich blattförmig oder kiemenartig, wie die Ambulacralkiemen in den sog. Ambulacra petaliodea der Spatangiden und Clypeastriden. Von anderer Art und den Ambulacralröhren fremd sind die Hautkiemen der Echinen, deren Innenraum direkt mit der Leibeshöhle zusammenhängt. Bei den Spatangiden, auch schon bei Cidaris, fehlen diese Anhänge, obgleich sie (als sog. respiratorische Röhren oder Tracheen) bei den Asterien wieder vorkommen. So verschieden übrigens diese Anhänge morphologisch von den Ambulacralanhängen auch sind, so stimmen sie doch mit denselben darin überein, dass sie — trotz manchfacher gegensätzlicher Angaben — niemals nach Aussen geöffnet sind.

Auf diese Darstellung des Echinodermenbaues im Allgemeinen folgt sodann eine specielle Analyse der Ambulacra bei den Seeigeln (S. 19) und den Asteriden (S. 39), bei welcher Gelegenheit namentlich auch die Homologieen dieser Thiere erörtert werden. Nach der

Ansicht des Verf. bedarf es zur Verwandlung eines Seeigels in einen Seestern einer Vergrösserung des Apex, bis derselbe der doppelten Länge eines Radius gleichkommt, und der Trennung der bei dem Seeigel vorkommenden beiden Reihen von Ambulacralplatten, zwischen die sich sodann ein neues intermediäres System von Skeletstücken einschiebt. Damit stimmt auch die Lage der sog. Ocellarplatten, wie die Vermehrung der Skeletstücke, die bei beiden, Seeigeln und Seesternen, im Umkeise des Apex stattfindet. Die sog. Wirbelsäulen der Asteriden sind keine besondere Skeletstücke (wie noch Gaudry jüngst für die Ophiuren behauptete), sondern Fortsätze der Ambulacralplatten, aber verschieden von denjenigen Fortsätzen, durch deren Hülfe sich die Ambulacralplatten der Echiniden vereinigen. Bei den letztern stossen diese Fortsätze vor dem Nervenstrange und dem Wassergefässstamme zusammen, bei den Asteriden dagegen hinter denselben, so dass diese Theile auf der Aussenfläche des Skeletes verlaufen. Bei Cidaris finden sich am vordern Theile der Ambulacra neben dem Nervenstrange einige nach innen vorspringende Fortsätze, die als Aequivalent der Fortsätze bei den Seesternen zu betrachten sind. Bei den Ophiuren sind die beiden Ambulacralplatten mit ihren Fortsätzen zu einem gemeinschaftlichen wirbelkörperartigen Stücke verwachsen und durch Entwickelung eines besondern ventralen Deckstückes zwischen den interambulacralen Seitenplatten in den Innenraum der Arme hineingezogen.

Der zweite Abschnitt handelt über den Kelch und die Arme der Crinoiden (S. 55), deren Vergleichung mit den Skeletstücken der Asteriden und Echiniden kaum durchzuführen ist, da eben sowohl das System der dorsalen und interambulacralen Täfelung, als auch die Bildung der Ambulacralplatten wesentlich abweicht. Doch ist es wichtig, dass auch bei den Crinoiden hier und da unter der Rinnenhaut der Ambulacra und dem Nervenstrange eine Reihe unpaarer Plättchen vorkommt, die den sog. Wirbelkörpern der Asteriden entsprechen dürften. Die Ambulacra beschränken sich entweder auf die Mittelfläche des Kelches, wie bei den Blastoiden, oder sind auf der Ventralfläche als besondere Arme angebracht. Auch die Cystideen gehören wahrscheinlicher Weise ohne Ausnahme zu den armtragenden Crinoiden. Sehr eigenthümlich ist die Mundöffnung der letztern, die wenigstens in manchen Arten ganz bestimmt nicht auf dem Scheitel angebracht war, sondern seitlich, und sich dann, wie die sog. Genitalöffnung (die vielleicht überall Mund ist) durch den Besitz einer Klappenpyramide auszeichnete. Die interambulacralen Kelchporen, die bei den Crinoiden häufig vorkommen, sind ohne Anhänge, also auch nicht mit den respiratorischen Poren der Asterien zu vergleichen.

In Bezug auf das Mundskelet der Echinodermen (S. 73) weist Verf. nicht bloss die typische Uebereinstimmung der sog. Laterne bei

den regulären Seeigeln (über die Zusammensetzung dieser Laterne vgl. namentlich auch H. Meyer in Müllers Arch. 1849. S. 191) und den Clypeastriden nach; er zeigt auch, dass der bekannte Knochenring der Holothurien sich auf diese Gebilde reduciren lässt und dass selbst bei den Ophiuriden ein Analogon desselben vorkommt. Man findet dieses an der Innenfläche der vordersten Ambulacralplatten und den Mundecken, die dem Interambulacralsysteme zugehören und keinesweges etwa dem Zahnapparate der Echiniden gleichzusetzen sind.

Mit der Geschichte der Steinkanäle (S. 81), die nach den Untersuchungen unseres Verf. zu den constantesten Anhängen am Ringkanale der Ambulacra gehören und namentlich auch den Ophiuren und Holothurien nicht abgehen, so wie mit der Beschreibung von eigenthümlichen drüsigen Excretionsorganen an der Cloake der Holothurien (S. 87), die wohl den analen Blinddärmchen der Asteriden entsprechen dürften, schliesst dieses gehaltvolle Werk, das wichtigste, das über die Morphologie der Holothurien bisher verfasst wurde.

Eine Ergänzung des voranstehenden Werkes, namentlich in Betreff des Nervensystemes und der beiderlei Gefässapparate, bilden die anatomischen Studien über die Echinodermen, die J. Müller in seinem Archive 1850. S. 117 mit Nachtrag S. 255 publicirt hat.

Die Centraltheile dieser drei Systeme bestehen überall aus einem Ringe, der den Oesophagus umfasst, der Blutgefässring zuinnerst, der Nervenring zu äusserst. Mit dem Blutgefässringe hängen zwei Gefässe zusammen, die auf dem Darmkanale hinlaufen. Bei den Asteriden und Echiniden findet sich noch ein zweiter Blutgefässring um den After, der mit dem ersten durch ein cylindrisches Herz zusammenhängt. Der Wassergefässring liegt bei den Ophiuren und Asteriden im Umkreise des Mundes, bei den Echiniden an der Basis der Laterne, bei den Holothurien um den Oesophagus. Mit ihm sind (abgesehen von den sonderbaren traubigen Anhängen der Asteriden und den entsprechenden Bläschen der Holothurien, die zitternde Doppelkörner im Innern einschliessen, aber eine nur beschränkte Verbreitung haben) die Polischen Blasen und die sog. Steinkanäle, beide in wechselnder Zahl, in Verbindung. Das Ende des letzteren ist bald frei, bald auch als Madreporenplatte mit dem äussern Skelete zusammenhängend, in allen Fällen aber durchlöchert und zur Aufnahme von Wasser geschickt. Eine Communication zwischen Wasser- und Blutgefässsystem findet sich nirgends. Der Nervenring (den Blanchard neuerlich für ein Muskelband erklärt hat, Ann. des sc. nat. T. XII. p. 52) ist ohne ganglionäre Verdickungen und kann leicht für ein Gefässring gehalten werden. Er liegt überall im Umkreise des eigentlichen Mundes unterhalb des Perisoms und der Mundecken. Die fünf peripherischen Nervenstämme

begleiten die fünf peripherischen Wassergefässe. Sie verlaufen bei den Asterien und Ophiuren, wie schon oben erwähnt wurde, ausserhalb der Ambulacralplatten, und zwar in einer Rinne, die bei den letzteren durch Entwickelung besonderer ventraler Knochenstücke zu einem vollständigen Canale geschlossen ist.

Williams untersucht den Respirationsprocess der Echinodermen (Ann. nat. hist. T. XII. p. 253).

Er behauptet, dass die Haut der Holothurien zum Zwecke der Wasseraufnahme mit zahlreichen feinen Oeffnungen versehen sei. Auch die Lungen dieser Thiere werden als Organe zur Wassereinfuhr angesehen, doch soll dieselbe hier, wie bei den Echinen durch die sog. Kiemen und bei den Asterien durch die Tracheen, auf endosmotischem Wege geschehen. Dem Blutgefässapparate wird eine nur geringe nutritive Bedeutung zugeschrieben, indessen verräth der Verf. durch die Behauptung, dass die Blutgefässe eben so, wie die Wassergefässe, innen und aussen mit Cilien versehen seien, wie wenig er überhaupt mit diesen Gebilden vertraut ist.

Die Entwickelungsgeschichte der Echinodermen, die noch vor wenigen Jahren so gut wie unbekannt war, liegt heute in ihren Hauptzügen vollständig vor uns. Wir wissen jetzt, dass die Echinodermen eine Metamorphose durchlaufen; wir wissen aber auch, dass diese Metamorphose mit einer ganzen Reihe unerwarteter, höchst wunderbarer Erscheinungen verbunden ist, wie sie sonst nirgends weiter in der ganzen Thierwelt vorkommen. Die Erkenntniss dieser Entwickelungsvorgänge hat nicht nur den Kreis unserer Erfahrungen über die betreffenden Geschöpfe um ein Beträchtliches erweitert, sondern uns auch mit Thatsachen bekannt gemacht, die bis über die Grenze eines jeden Detailinteresses hinaus von Gewicht und Bedeutung sind.

Was wir über diese Vorgänge erfahren haben, verdanken wir wiederum, bis auf einige ergänzende Notizen, fast ausschliesslich den Untersuchungen jenes Forschers, dessen Arbeiten und Entdeckungen uns bisher schon so vielfach bei den Echinodermen beschäftigt haben. Schon der letzte Jahresbericht unseres Archives über niedere Thiere brachten die Anfänge dieser Untersuchungen; sie sind seit jener Zeit mit Consequenz und unermüdlicher Ausdauer fortgesetzf und erst vor Kurzem zu einem vorläufigen Abschlusse gebracht worden. Der Weg, der J. Müller bei seinen Untersuchungen

zur Beschaffung des nöthigen Materials einschlug, war der der pelagischen Fischerei. Die Larven, die hierdurch zur Beobachtung kamen, waren natürlich eines unbekannten Ursprungs; es bedurfte einer vielfachen längern Erfahrung, um die Abstammung derselben zu erkennen oder wenigstens wahrscheinlich zu machen. Je weiter diese Erfahrungen reichten, desto sicherer und bestimmter gestaltete sich auch zugleich die Einsicht in alle die einzelnen wunderbaren Vorgänge der Entwickelung. Die zahlreichen Aufsätze, die J. Müller in den letzten Jahrgängen der Berliner Monatsberichte und des Archives für Anat. Phys. und publicirt hat, so wie die grösseren Abhandlungen über Echinodermenentwickelung in den Berl. Akademieschriften, in denen diese Aufsätze ihrem wesentlichen Inhalte nach zusammengestellt und verarbeitet, auch mit vielen schönen Abbildungen versehen sind, geben uns ein sprechendes Zeugniss von den glänzenden Erfolgen, die trotz allen Schwierigkeiten auf diesem Wege erreicht sind. Es ist natürlich unmöglich, hier über alle diese Arbeiten Müller's einzeln zu berichten und damit denn zugleich den allmählichen Entwickelungsgang der ganzen Lehre zu wiederholen. Wir müssen uns begnügen, die Hauptresultate in Kürze zusammenzufassen, unbekümmert darum, ob dieselben früher oder später im Laufe der Untersuchungen, ob sie gleich von Anfang an in ihrem ganzen Umfange oder erst allmählich erreicht wurden. Die Quellen, die wir dabei zu Grunde legen, sind zunächst und vorzugsweise die Abhandlungen in den Berliner Akademieschriften, die auch einzeln erschienen sind und folgende Titel tragen:

1. „Ueber die Larven und die Metamorphose der Ophiuren und Seeigel." 1848. (Abh. der Akad. aus dem Jahre 1846).
2. „Ueber die Larven und die Metamorphose der Echinodermen." Zweite Abhandl. 1850. (Abh. d. Akad. aus dem J. 1848).
3. „Ueber die Larven und die Metamorphose der Holothurien und Asterien." 1851. (Abh. der Akad. aus d. Jahre 1849).
4. „Fortsetzung der Uutersuchungen über die Metamor-

phose der Echinodermen.“ Vierte Abhandl. 1852. (Abh. d. Akad. a. d. J. 1850).

5. „Ueber die Ophiurenlarven des adriatischen Meeres.“ 1852. (Abh. d. Akad. a. d. J. 1851).

6. „Ueber den allgemeinen Plan in der Entwickelung der Echinodermen.“ 1853. (Abh. d. Akad. a. d. J. 1852).

Als siebente Abhandlung schliesst sich hier sodann die schon oben angezogene Untersuchung über den Bau der Echinodermen an.

Ueber die Entwickelung der Echinodermen im Allgemeinen ergiebt sich aus den Untersuchungen Müllers (vgl. bes. die Abhandlung 6) etwa Folgendes:

Wenn wir von den wenigen viviparen Echinodermen absehen, dann erscheint die erste Entwickelungsstufe dieser Thiere überall als ein infusorienartiger Embryonenzustand. Der Embryo verlässt bald nach der Dotterklüftung seine Eihüllen und zeigt dann ein gleichförmiges Wimperkleid (Derbès, vergl. J. B. XVI.). Einige Arten gehen nun unmittelbar aus diesem ersten Stadium in das ausgebildete Echinoderm über, wie die von Sars beobachteten Seesterne, denen wir später noch eine andere verwandte Art zufügen können. Nur ein Paar zapfenförmige Haftapparate repräsentiren hier die provisorischen Organe, die wir sonst bei den Larvenzuständen der Thiere anzutreffen pflegen. Bei den übrigen Echinodermen geht diese Ausstattung mit provisorischen Organen viel weiter; der infusorienartige Embryo derselben verwandelt sich, wenigstens bei den Holothurien, Seeigeln und Seesternen, in eine schwärmende Larve mit bilateraler Wimperschnur und mit Verdauungsorganen, die in der Medianlinie des Körpers hinlaufen und bei allen diesen Larven eine sehr übereinstimmende Bildung zeigen. Eine solche Larve ist der schon in dem letzten J. B. erwähnte Müller'sche Pluteus. Die Verwandlung dieser seitlich symmetrischen Larve in das spätere radiär gebaute Echinoderm geht nun auf eine verschiedene Weise vor sich. Entweder, wie bei den Seesternen und Seeigeln, durch eine Neubildung im Innern des Larvenkörpers, gewissermaassen durch eine Knospung, die sich aber dadurch auszeichnet, dass bei ihr eine ganze Anzahl von Larvenorgane für den Aufbau des spätern Echinoderms verwendet und in den Leib desselben aufgenommen werden, oder durch eine nochmalige Metamorphose, gewissermaassen durch einen Puppenzustand hindurch, bei der die bilaterale Wimperschnur mit einigen anderen Larvenorganen verloren geht und die pluteusförmige Larve zu einem wurmartigen Geschöpfe mit ringförmigen Abtheilungen und Wimperkränzen wird. So verhält es sich namentlich bei den Holothurien. In

anderen Fällen entwickelt sich übrigens eine solche wurmförmige Larve auch mit Uebergehung des Pluteuszustandes direkt aus dem infusorienartigen Embryonenzustand, wie wir es später namentlich bei den Crinoiden kennen lernen werden. Die Entwickelung ist dann freilich einfacher, aber doch immer noch auffallend genug, wie wir später noch specieller erfahren werden.

Von allen diesen einzelnen Entwickelungszuständen sind die schwärmenden Pleuteusformen jedenfalls die interessantesten, nicht bloss wegen ihrer Schicksale, auch nicht bloss wegen der Mannichfaltigkeit ihrer Gestaltung und Grösse, sondern namentlich desshalb, weil sie von dem radialen Typus des späteren Echinoderm nicht die geringste Spur zeigen und nach einem gänzlich verschiedenen Plane angelegt scheinen. Die Grundform dieser Larven (S. 18) ist die eines länglichen hinten etwas breiteren Ovales, an dem wir zwei symmetrische Seitentheile, einen etwas platten Rücken und Bauch und auf der Bauchfläche eine die ganze Breite einnehmende sattelförmige Impression unterscheiden. Der Rand dieser Impression trägt die bilateale Wimperschnur, die also eigentlich ein in sich selbst kreisförmig zurücklaufendes Gebilde darstellt. Der weite, herz- oder löffelförmige Mund befindet sich an der Bauchfläche der Larve innerhalb der Wimperschnur, und zwar beständig in der Medianlinie, bald dem vordern, bald mehr dem hintern Körperende angenähert. Der After liegt hinter dem Wimperkranze und zwar gleichfalls an der Ventralfläche oder in der Hinterleibsspitze. An dem Darmkanale unterscheidet man einen Schlund, Magen und Enddarm, von denen sich die beiden ersteren so ziemlich in geraden Linien an einander anschliessen, während der letztere nach der Bauchfläche zu geknickt ist. Ausser Mund und After findet sich übrigens an den ausgewachsenen Larven (ausgenommen sind die Larven der Ophiuren) noch ein dritter Porus, der auf dem Rücken gelegen ist. Derselbe führt in einen röhrenförmigen Kanal, der sich oberhalb des Verdauungsapparates in einen flaschenförmigen Sack erweitert und die erste Anlage für das Tentakelsystem des spätern Echinoderms darstellt. Als ausschliessliche Eigenthümlichkeit einer einzigen Larve erwähnen wir auch noch ein Paar dunkler Augenflecke, die am vordern Stirnende des Körpers gelegen sind.

Die Veränderungen, die dieser Typus erleidet, beschränken sich, so auffallend sie auch sind, fast ausschliesslich auf eine verschiedene Gestaltung der beiden Körperenden und die Entwickelung von finger- oder ohrförmigen Fortsätzen an den Rändern der mit Wimpern gesäumten sattelförmigen Impression der Bauchfläche. Auch diese Fortsätze lassen sich übrigens je nach ihrer Stellung in der Wimperschnur auf einen gemeinschaftlichen Typus zurückführen und haben zum Theil auch von Müller besondere Namen erhalten. Bei den

Larven der Holothurien und Asterien bleiben diese Fortsätze weich und beweglich, während sie dagegen bei denjenigen der Ophiuren und Seeigel mit einem festen Kalkskelete im Innern versehen sind. Die Larven der Asterien zeichnen sich durch eine beträchtliche Verlängerung des vor dem Munde gelegenen Körpertheiles aus, so wie dadurch, dass statt der vorderen Umbiegung der Wimperschnur hier eine völlig isolirte zweite Wimperschnur vorkommt, die innerhalb der gewöhnlichen Wimperschnur den Raum zwischen Mund und Vorderende umsäumt.

Die hervorgehobenen Verschiedenheiten sind so gross, dass man die betreffenden Larven danach in förmliche Genera abtheilen kann. J. Müller unterschied fünf solcher Genera, die eigentlich freilich nur so lange von Bedeutung waren, als der Zusammenhang derselben mit gewissen ausgebildeten Echinodermenformen noch unbekannt war, die wir aber nichts desto weniger hier kurz charakterisiren:

*. Bilaterale Echinodermenlarven mit unbeweglichen, durch ein festes Kalkskelet gestützten Körperfortsätzen.

Pluteus, Körper pantoffelförmig mit einem ansehnlichen pyramidalen oder kuppelförmigen Hinterleibe und langen armartigen Fortsätzen; Mund im Vorderende.

**. Bilaterale Echinodermenlarven mit weichen und beweglichen Fortsätzen.

†. Wimperschnur einfach, aber mit starker vorderer Umbiegung.

Auricularia, Körper gedrungen, eiförmig, Fortsätze kurz und ohrartig; Mund in der Mitte der Bauchfläche.

††. Statt der vorderen Umbiegung der Wimperschnur eine zweite kleinere Wimperschnur.

Bipinnaria Sars. Mit stark verlängertem, cylindrischen Vorderleibe und tentakelartigen Fortsätzen. Mund hinter der Mitte.

Brachiolaria, von ähnlicher Bildung, aber durch drei contractile, am Ende mit einem Stern von Papillen besetzte Stirnarme ausgezeichnet.

Tornaria, von der Körperform der Auricularien, fast ohne Fortsätze, dafür aber später mit einem eigenen hintern Wimperreifen im Umkreise des Afters. Am Stirnende zwischen den beiden Wimperschnüren zwei Augenflecke.

Manche dieser Formen sind nach Müller auch von anderen Zoologen beobachtet, theilweise auch, wie wir später sehen werden, in ihrer Entwickelung verfolgt worden. So namentlich von Busch (Beobachtungen u. s. w. S. 77), Krohn (an versch. Orten, besonders in Müller's Arch.), van Beneden (Bullet. de l'Ac. roy. de Belg. 1850. T. XVII., l'Inst. 1850. p. 276, Froriep's T. B. Zool. I. S. 257), Kölliker und Gegenbaur (Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 319).

Aus dem Voranstehenden geht hervor, dass die bilateralen Larven der Echinodermen sich mit keiner andern bekannten Larvenform unter demselben Typus zusammenfassen lassen. Huxley hat freilich den Versuch gemacht (Ann. nat. hist. 1851. VIII. p. 1), dieselben auf den Entwickelungsplan der Anneliden zurückzuführen, allein Müller selbst hat die Unzulässigkeit einer derartigen Reduction bereits nachgewiesen (Sechste Abh. S. 19). Huxley geht bei seiner Beweisführung von der Annahme aus, dass die bilaterale Wimpersehnur eigentlich, wie bei den Annelidenlarven, eine transversale sei, die zwischen Mund und After hindurchgehe und nur durch Zusammenkrümmung und excessive Entwickelung des Rückens bei den Seeigellarven eine abweichende Lage angenommen habe.

Brandt und Grube bearbeiteten die von Herrn von Middendorff in dem Ochotskischen Meere gesammelten Echinodermen (v. Middendorff's Reise in Sibirien. Petersburg. Zoologie. Th. II.)

Die Zahl dieser Arten beläuft sich nur auf 5: *Asteracanthion ochotense*, *Echinaster Eschrichtii*, *Solaster alboverrucosus*, *Echinus neglectus*, *Chirodota discolor*. Zwei derselben (Solaster und Echinus) liessen keine nähere Untersuchung zu.

Oersted macht eine kurze Mittheilung über die von ihm in Centralamerika aufgefundenen Echinodermen (Vedensk. Meddels. for 1849 og 1850. p. VII.)

Die gesammelten Arten bestehen aus 20 Holothurien, 14 Echinen, 51 Asteriden und 2 Crinoiden, die sich über 36 Genera vertheilen. Neu davon sind 33 Arten, auch 3—4 Repräsentanten neuer Genera, von denen 2 zu der Familie der Euryaliden gehören.

Ref. macht in Bezug auf die Classification der Echinodermen den Vorschlag, die Echiniden und Asteriden in eine gemeinschaftliche Gruppe (Actinozoa) zu vereinigen. Für die aus den Crinoiden und Cystideen zusammengesetzte Gruppe gebraucht er den Namen Pelmatozoa. (Morphologie der wirbellosen Thiere S. 39.)

1. Holothurida.

Frey untersuchte in der schon früher angeführten Abhandlung über „die Bedeckungen der wirbellosen Thiere" S. 49. die mikroskopischen Kalkgebilde in der Haut der Holothurien und lehrt manche neue und interessante Formen dieser sonderbaren Körperchen kennen. Spätere ergänzende Angaben

über denselben Gegenstand finden sich bei J. Müller (Archiv für Anat. 1849. S. 379) und Grube (Ebendas. 1850. S. 111).

Von besonderer Wichtigkeit für unsere Kenntnisse vom Baue der Holothurien sind die „anatomischen Studien über Echinodermen“ von J. Müller, Arch. für Anat. 1850. S. 129.

Es wird hier u. a. festgestellt, dass die bekannten Kalkbeutel, die so vielfache Deutungen erfahren haben, in anatomischer und physiologischer Beziehung dem Steinkanale der übrigen Echinodermen entsprechen, d. h. dass sie mit dem Ringkanale des Wassergefässsystemes zusammenhängen und dazu dienen, dieses letztere von Aussen her (bei den Holothurien von der Leibeshöhle aus) mit Wasser zu versorgen. Die von Cuvier und Jäger beschriebenen traubigen Organe, die in die Cloake einmünden, finden sich, wenn auch unter veränderter Form — J. Müller unterscheidet 3 Typen, traubige, blinddarmförmige und wirtelförmige — bei zahlreichen Holothurienarten und entsprechen, wie schon oben hervorgehoben wurde, den analen Blinddärmchen der Asterien. Was die fusslosen Holothurien betrifft, so schliessen sich diese in Bezug auf die Gefässbildung genau an die übrigen Holothurien an, d. h. sie besitzen neben dem Blutgefässapparate auch noch ein gesondertes Wassergefässsystem mit Polischen Blasen und Kalkbeutel am Ringefässe. Bei Molpadia findet sich überdiess eine Cloake mit Lungenapparat und Cuvier'schen Drüsen; es schliesst sich diese Art also viel mehr, als Chirodota und Synapta, an die füssigen Holothurien an.

Bei Gelegenheit der Untersuchungen „über die Erzeugung von Schnecken in Holothurien“ macht uns J. Müller mit seinen Beobachtungen über die anatomischen Eigenthümlichkeiten der Synapta digitata bekannt (Arch. für Anat. 1852. S. 1; über Synapta digitata und die Erzeugung von Schnecken in Holothurien. Berlin 1852. S. 1.). An diese Angaben von Müller schliessen sich sodann die Untersuchungen von Leydig über dasselbe Thier, theils anatomischen, theils histologischen Inhaltes. Müller's Archiv 1852. S. 507.

Zwischen den Wurzeln der zwölf Arme liegen eben so viele schwarzbraune Augenflecke, die auch bei anderen Arten des Genus Synapta vorkommen und hier zum Theil schon früher bekannt waren. Die Polische Blase ist meist in einfacher Anzahl vorhanden; das Kalkorgan erscheint madreporenförmig und ist mittelst eines gewundenen Ganges am Ringkanale der Wassergefässe aufgehängt. Der

Darm besitzt einen Muskelmagen von ziemlich ansehnlicher Länge und verläuft ohne Schlingen. Das Gekröse zeigt zahlreiche parallele Muskelfasern. Die Blutgefässstämme liegen an den Rändern des Darmes und haben die Bedeutung von Herzen. Die Oberfläche des Darmes, der Blutgefässe und Genitalschläuche besitzt Wimperhaare, an dem Gekröse und der Peritonealbekleidung einiger Intermuskularräume stehen dagegen (so auch bei andern Arten des Gen. Synapta und Chirodota) sehr eigenthümliche pantoffel- oder füllhornartige Flimmerorgane, die Leydig mit den rosetten- oder arabeskenförmigen Flimmerorganen einiger Hirudineen vergleicht und mit diesen zusammen als Apparate zum Einführen von Wasser in das Blutgefässsystem betrachten möchte. (J. Müller hat sich übrigens vergebens von einem Zusammenhange mit den Blutgefässen zu überzeugen gesucht und ist überhaupt ausser Stande gewesen in dem Gekröse solche Gefässe zu unterscheiden.) Die Genitalschläuche sind dichotomisch verzweigt und führen am vorderen Ende des Gekröses durch einen einzigen kurzen Ausführungsgang nach aussen. Die hermaphroditische Natur derselben wird von beiden Beobachtern bestätigt. Leydig fügt hinzu, dass die Hoden mit den Ovarien in demselben Schlauche enthalten seien. Die ersteren stellen vier gekräuselte und gefaltete Längsstreifen dar, die in die einzelnen Schläuche hineinragen. Die Eier bilden sich in den Längsräumen zwischen diesen Streifen.

Berlin berichtet (Müller's Arch. 1853. S. 442) über die Veränderungen, die in der Leibeshöhle der Synapta mit den abgefallenen Wimperorganen vor sich gehen, so wie über die problematische Natur gewisser, schon von Leydig gesehener schwarzer Körper, die gleichfalls nicht selten in der Leibeshöhle unseres Thieres vorkommen. Auch M. S. Schultze hat diese Körper aufgefunden (Verhandl. des med. physik. Vereins in Würzburg 1853. S. 229), ihre Natur und Genese aber eben so wenig aufklären können, wie die früheren Beobachter.

Ueber den inneren Bau von Chirodota discolor vergleiche Grube in Middendorff's Reise a. a. O. S. 11.

Die Entwickelung der Holothurien ist von J. Müller (vergl. namentlich Abh. III. S. 3 und IV. S. 2, auch VI. S. 23, Arch. für Anat. und Phys. 1849. S. 364 und 1850. S. 453) an zweien Arten verfolgt worden, von denen die eine nach der radförmigen Bildung der Kalkkörperchen dem Gen. Chirodota zugehört. Die Holothurien zeichnen sich, wie schon oben erwähnt wurde, dadurch aus, dass sie einen doppelten, oder wenn man das von Krohn beobachtete (Müller's Arch. 1851. S. 344) infusorienartige Stadium mitrechnet, dreifa-

chen Larvenzustand durchlaufen und auf dem Wege einer einfachen Metamorphose, nur mit Verlust der provisorischen Organe — zu denen hier freilich auch Mundöffnung und Schlund gehören — zu der Form des ausgebildeten Echinoderms hingeführt werden. Die bilateralen Larven dieser Thiere bilden das oben charakterisirte Larvengenus Auricularia.

Das erste Zeichen einer beginnenden Weiterentwickelung besteht bei diesen Larvenformen darin, dass sich am vorderen Ende des Magens seitlich, dem Rücken zugewandt, eine Rosette von 5 kurzen Blinddärmchen bildet, deren wahrscheinlicher Ausgangspunkt das sackförmige Ende der am Rücken mündenden Röhre ist. Die Zahl der Blinddärmchen verdoppelt sich ziemlich schnell, die Grösse derselben wächst, und während dieser Veränderungen geht der Mund und die Schlundröhre der bilateralen Larve verloren. Untersucht man jetzt die Blinddärmchen, so findet man, dass dieselben auf einem Ringkanale aufsitzen, der mit dem Ende des Rückenrohres communicirt und auch noch mit einem grossen blasigen Schlauche im Zusammenhange steht. Der Ringkanal erscheint als Centraltheil des Wassergefässsystemes, der blasige Schlauch als Polische Blase, der Röhre des Rückenporus, um die sich schon früher eine zierliche Kalkkrone gebildet hat, als Kalkbeutel oder Steinkanal. Von den 10 Blinddärmchen werden 5 zu den ersten Tentakeln der jungen Holothurie, die 5 anderen wahrscheinlich zu den fünf Längskanälen des Wassergefässsystemes. Während der Ausbildung der Tentakel geht die ursprüngliche Gestalt der Auricularia immer mehr verloren; der Leib treibt sich auf, die Fortsätze schwinden und mit ihnen verliert auch die bilaterale Bildung an Deutlichkeit. Die frühere Wimperschnur geht an einigen Stellen verloren, an anderen ergänzt sie sich durch quere Commissuren (am Rücken und am Bauche), und so verwandeln sich dann die ursprünglichen bilateralen Locomotionsorgane in fünf transversale Wimperkränze, die in bestimmter Entfernung hinter einander angebracht sind und eines jeden Zusammenhanges unter sich entbehren. Mit der Entwickelung dieser Wimperkränze tritt die Larve in einen neuen Entwickelungszustand; sie wird, wie J. Müller sagt, zu einer Holothurienpuppe.

Im Umkreise der Tentakel, die immerfort wachsen, aber noch beständig ihre ursprüngliche Lage im Innern der Larvenkörpers behalten, lässt sich jetzt eine distincte Höhle unterscheiden, die schliesslich in der Mitte des vorderen Wimperkranzes, an einer Stelle, welche dem vorderen Stirnende der Auricularia entspricht, nach aussen hindurchbricht. Die Auskleidung der Tentakelhöhle erscheint dann als eine Fortsetzung der äussern Körperbedeckungen, der Boden der Höhle, auf dem die Tentakel befestigt sind, als das vordere Körperende, das nach innen

eingestülpt ist, nach Willkür aber auch zum Zwecke der Befestigung oder Kriechbewegung mitsammt den Tentakeln hervorgestreckt werden kann. In der Mitte der Tentakel hat sich eine neue Oeffnung des Magens, der bleibende Holothurienmund gebildet. Die Afteröffnung, die aus der Auricularia in den Körper der Holothurie mit hinübergenommen wird, liegt zwischen dem letzten und dem vorletzten Wimperreifen und zwar an der Bauchfläche. Der Rückenporus findet sich zwischen dem mittleren und dem darauf folgenden Reifen, geht aber mit gleichzeitiger Oblitteration der anhängenden Röhre allmählich verloren, so dass der Kalksack dann frei, wie die Polische Blase, in die Leibeshöhle hineinhängt.

Auf dem vorliegenden Stadium ist die junge Holothurie, trotz ihrer Kleinheit — sie misst etwa $\frac{1}{3}'''$ — schon nicht mehr zu verkennen. Sie ist allerdings noch mit Wimperreifen versehen, auch noch ohne manche spätere Organe, wie namentlich die Lungen, aber die Hauptzüge der Organisation sind doch dieselben, wie im ausgebildeten Zustande. Dazu kommt, dass die Wimperreifen nicht lange mehr persistiren und dann die Schwimmbewegung mit einer Kriechbewegung vertauscht wird. Anfangs bedienen sich die jungen Thiere dabei ausschliesslich ihrer Tentakel, aber nach einiger Zeit entsteht, und zwar beständig an der Bauchfläche in demselben Segmente mit dem After, der erste Kriechfuss, der auf die gewöhnliche Weise mit dem Wassergefässsystem und meistens mit dem rechten ventralen Längsgefässe im Zusammenhange steht.

Ueber dieses Stadium hinaus hat J. Müller seine Larve nicht verfolgen können, indessen scheint es, dass dieselben für längere Zeit auf die anfängliche Zahl ihrer Locomotionsorgane beschränkt bleiben. Bei der Larve mit Kalkrädchen kommt es nach den Beobachtungen Krohn's (Müller's Arch. 1853. S. 319) nicht einmal zur Bildung dieses ersten Füsschens; das Gen. Chirodota, dem dieselbe wahrscheinlich zugehört, ist bekanntlich eine fusslose Holothurie.

Eine junge Holothurie mit zwei Füsschen (wahrscheinlich eine ächte Holothuria) ist von Krohn beobachtet und beschrieben worden. Ebendas. 1851. S. 347.

Ausser den eierlegenden Holothurien, deren Metamorphose wir eben beschrieben haben, giebt es übrigens auch einige vivipare Arten, die sich ohne eine derartige Metamorphose zu entwickeln scheinen. Zu diesen gehört namentlich die *Synaptula vivipara* n. sp. Oersted, Vidensk. Meddel. for Aarene 1849 og 1850. p. VII, vielleicht auch die von J. Müller ohne Wimperreifen beobachtete junge Holothurie von $\frac{1}{10}'''$ (Abh. VI. S. 35).

In Bezug auf die Fortschritte unserer zoologischen Kenntnisse ist für die Holothurien Folgendes hervorzuheben.

Gray beschreibt ein sehr eigenthümliches Echinoderm, *Rhopalodina lageniformis* n. gen. et n. sp., von der Küste Congo, das er als Repräsentant einer eignen Familie zwischen den Sipunculiden und Holothurien ansieht. Es ist flaschenförmig, ohne Tentakel, enthält aber Kalkkörperchen in seinen Bedeckungen und besitzt am erweiterten Ende 10 kurze Reihen von Ambulacra. Gray hält dieses Ende für das hintere; es fehlt indessen der anatomische Nachweis.

Die Untersuchungen von Grube (Middendorff's Reise a. a. O. S. 11) und J. Müller (Arch. für Anat. 1850. S. 161) liefern den Nachweis, dass sich bei den Arten des Gen. Chirodota statt der bekannten ankerförmigen Kalkkörperchen der Synapten radförmige Kalkkörperchen vorfinden, die haufenweise in besondere regelmässig angeordnete Hautpapillen eingelagert sind. Die Revision der bekannten Arten, die auf Grund dieses wichtigen Charakters hin geschah, zeigte, dass viele Arten früher nur mit Unrecht den Genusnamen Chirodota trugen. Die von Grube ausserdem noch hervorgehobenen anatomischen Unterscheidungsmerkmale scheinen nach den Untersuchungen von J. Müller (a. a. O. S. 138) weniger durchgreifend zu sein. Grube stellt die Diagnose des Gen. *Chirodota* folgendermassen fest:

Corpus elongatum, plus minus vermiforme, hic illic sponte coarctatum, cute molli, seriebus 3 vel pluribus papillarum haud adhaerentium e longitudine obsita, papillae corpusculis rotiformibus minimis impletae, tentacula 10—20, basi cylindrata, apice dilatata digitata, digitis basin versus brevioribus.

Bei einer neuen chirodotaartigen Holothurie aus Grönland entdeckte Steenstrup dieselben Kalkrädchen, aber in abweichender Anordnung, einzeln an der Haut befestigt. Er gründet auf diese Eigenthümlichkeit ein neues Genus *Myriotrochus*, dessen Charaktere folgende sind (Vidensk. Meddels. for 1850. p. 55):

Myriotrochus, genus e Holothuriarum apneumonum et apodum familia, pulmone aquatico nempe et pedibus tubulosis omnino destitutum; cute tenui, laevi, organis rotiformibus, calcareis petiolatis singulis instructum. Sp. n. *M. Rinkii* Stp.

J. Müller beschreibt in seinen anatomischen Studien über die Echinodermen (Arch. für Anat. 1850. S. 117) gelegentlich folgende neue fusslose Echinodermen: *Synapta serpentina* von Celebes; *Syn. Lappa* aus Westindien; *Chirodota pygmaea* mit unbekanntem Fundorte; *Molpadia chilensis.*

Die Holothurienfauna der nordamerikanischen Ost-Küste wurde von Pourtalés, Stimpson und Ayres untersucht und lieferte eine ganze Anzahl von Arten.

Pourtalés beobachtete (Proc. Am. Ass. 1851. V. p. 8): *Synapta viridis* n. sp., *S. Girardii* n. sp., *S. rotifera* n. sp., *Chirodota oolithica* n. sp., *Ch. arenata* Gld., *Holothuria* (?) *floridana* n. sp., *Cuvieria squamata*, *Conochirus gemmatus* n. sp., *Anaperus briaraeus* Les., *An. Carolinus* Tr.

Stimpson charakterisirte *Anaperus uniseremita* n. sp. (Proc. Bost. Soc. IV. p. 8) und *Pentacta calcigera* n. sp. (Ibid. p. 67), während Ayres endlich, mit Aufstellung mancher neuen Genera, in den Proc. Bost. Soc. IV folgende Arten beschrieb:

Synapta tenuis n. sp. l. c. p. 11, *Trochinus* (n. gen.) *pallidus* n. sp. — hieher auch *Synapta rotifera* Pourt. — l. c. p. 243, *Chirodota arenata* Gld., *Pentamera* (n. gen.) *pulcherrima* n. sp. l. c. p. 207, *Sclerodactyla* (n. gen.) *briareus* Les. l. c. p. 6, *Stereoderma* (n. gen.) *uniseremita* Stimp. l. c. p. 46, *Thyoidium elongatum* n. sp. l. c. p. 60, *Th. musculosum* n. sp. l. c. p. 70, *Th. glabrum* n. sp. l. c. p. 69, *Duasmodactyla* (n. gen.) *productum* n. sp. l. c. p. 244, *Botryodactyla* (n. gen.) *grandis* n. sp. l. c. p. 52, *B. affinis* n. sp. l. c. p. 145, *Conochirus gemmatus* Pourt. l. c. p. 246, *Cuvieria Fabricii* Dub. et K. (*C. squamata* Pourt.) l. c. p. 35, *Psolus laevigatus* n. sp. l. c. p. 25, *Ps. granulatus* n. sp. l. c. p. 65.

(Für die neu aufgestellten Genera müssen wir hier eben so gut, wie für die neuen Species auf das Original verweisen, da Verf. es unterlassen hat, mit kurzen Worten die wesentlichsten Charaktere derselben hervorzuheben und es an Raume gebricht, die ziemlich umfangreichen, in englischer Sprache gegebenen Beschreibungen zu wiederholen.)

Haines beobachtete die *Holothuria tubulosa* und *Thyone papillosa* an der brittischen Küste und giebt Notizen über den inneren Bau der ersten, ohne indessen dabei etwas wesentlich Neues zu bieten. Ann. nat. hist. 1853. XI. p. 155.

Von Forbes und Goodsir ward auch die *Holothuria intestinalis* (*H. mollis* Sars) an der Englischen Küste aufgefunden. Transact. Soc. Edinb. Vol. XX. p. 309.

Ueber das Vorkommen und die Verbreitung der Holothurien (und Ophiuren) in der Tiefe des Meeres vergl. die Bemerkungen von Ayres, Proc. Bost. Soc. 1851. p. 54.

2. Echinida.

Carpenter giebt in Todd's Cyclop. of Anat. and Phys. Art. Shell eine Darstellung vom histologischen Baue des Seeigelskelets. L. c. T. IV. p. 567.

Ueber die Zusammensetzung des Zahngerüstes bei den Seeigeln vergl. H. Meyer in Müller's Archiv 1849. S. 191 und J. Müller, ebendas. 1853. S. 212, Bau der Echinodermen. S. 74.

Die Saumlinien (semitae Phil.) am Körper der Spatangiden sind nach den Beobachtungen von J. Müller (Arch. 1853. S. 1., allgem. Plan in der Entwickelung der Echinod. S. 33) durch eine äusserst lebhafte Wimperbewegung ausgezeichnet und offenbar dazu bestimmt, eine Wasserströmung in gewisser Richtung zu unterhalten. Die Wimperhaare überziehen die dicke weiche Haut an den Borsten der Saumlinien bis zum geknöpften Ende.

Durch Agassiz (Cpt. rend. T. XXV. p. 679 und Froriep's n. N. 1848. S. 145) so wie J. Müller (Arch. für Anat. 1850. S. 126) wird der Nachweis geliefert, dass auch die Echiniden einen Steinkanal besitzen, der von der Madreporenplatte zu dem Ringgefässe des Ambulacralapparates hinläuft, in der Regel aber (ausgenommen ist Cidaris) nur häutig und ohne verkalkte Wände bleibt.

J. Müller untersucht (Bau der Echinodermen S. 2) die Ambulacralanhänge der Echiniden und liefert den Nachweis, dass diese Gebilde in Form und Entwickelung ganz ausserordentlich wechseln.

Schon bei einigen regulären Seeigeln, Echinocidaris, Diadema u. a. nehmen die Füsschen in dem dorsalen Theile der Ambulacra eine abweichende Gestalt an, indem sie ihre Saugscheiben verlieren, sich abplatten und an den Rändern mit Einschnitten versehen. Noch grössere Verschiedenheiten zeigen die Spatangiden, bei denen man ausser den locomotiven Füsschen mit und ohne Saugplatten auch Tastfüsschen mit pinselförmigem Ende und gefiederte Kiemenfüsschen antrifft und zwar dergestalt vertheilt, dass in demselben Ambulacrum nicht selten zwei oder selbst drei Arten von Füsschen zugleich gefunden werden. Die Kiemenfüsschen sind bekanntlich in der Nähe des Apex angebracht, während die Locomotivfüsschen vorzugsweise im Umkreise des Mundes und im vordern Radius vorkommen. Am auffallendsten

sind aber die Verschiedenheiten in der Bildung dieser Anhänge bei den Clypeastriden. In den Ambulacra petaloidea findet man hier bekanntlich, wie bei den Spatangiden, Kiemenfüsschen, aber daneben besitzen diese Thiere auch noch Locomotivfüsschen, die freilich nur äusserst klein, fast mikroskopisch sind, dafür aber in solcher ungeheuren Menge vorkommen, dass man die Zahl ohne Gefahr der Uebertreibung auf mehrere Myriaden veranschlagen kann. Die Verbreitung dieser Locomotivfüsschen ist verschieden, namentlich an der Bauchfläche, auf der sich dieselben entweder über die ganze Oberfläche der Ambulacralplatten gleichmässig vertheilen (Clypeastriden mit Porenfeldern) oder auf einzelne nach der Peripherie zu verzweigte Streifen zusammendrängen (Cl. mit Porenfascien). Auf der Rückenseite fehlen häufig alle Locomotivanhänge; in anderen Arten finden sie sich auf den innern Feldern zwischen den Ambulacra petaloidea und von da bis zum Rande. Alle diese Füsschen stehen in gewöhnlicher Weise mit dem Wassergefässsystem im Zusammenhange, indem aus den Hauptstämmen derselben überall rechts und links zahlreiche Federäste hervorkommen. In manchen Arten liegen diese Federäste mit den Ampullen der Füsschen frei im Innern, in andern Fällen sind dieselben aber auch zwischen Kalkleisten auf der Innenfläche des Skelets versteckt oder selbst in eigene Galerien eingeschlossen.

Was die Entwickelung der Seeigel betrifft, so ist diese, wie schon oben in Kürze erwähnt wurde, in mehrfacher Beziehung von der der Holothurien sehr auffallend verschieden. Schon bei den letzteren wurden während der Metamorphose ausser den gewöhnlichen provisorischen Larvenorganen auch noch manche andere Gebilde abgelegt, die sonst aus dem Larvenzustande in das spätere Leben überzugehen pflegen; hier aber, bei den Seeigeln, ist die Zahl und die Ausdehnung dieser provisorischen Bildungen noch sehr viel beträchtlicher. Ausser dem Magen, dem Enddarme und dem Kanalapparate des Rückenporus geht bei dem Aufbau des Echinoderms, der hier unmittelbar aus der Form der bilateralen Larve erfolgt, fast Alles verloren. Dazu kommt, dass das spätere Echinoderm hier keineswegs, wie bei den Holothurien, die Längsachse des Larvenkörpers beibehält, sondern seitlich angelegt wird, so dass die Achse des radiären Körpers unter sehr merklichem Winkel die Achse der bilateralen Larve kreuzt. Ob es übrigens trotzdem gerechtfertigt ist, die Entwickelung des Seeigels als eine Form des Generationswechsels anzusehen, wie es häufig geschieht, dieselbe also auf solche

Weise principiell von der Metamorphose der Holothurien abzutrennen, wollen wir dahin gestellt sein lassen. J. Müller drückt sich dahin aus, dass die Entwickelung der Seeigel als eine dem Generationswechsel verwandte Metamorphose aufzufassen sei (vergl. bes. Abh. V. S. 21).

Die bilateralen Larven der Seeigel sind Arten des Larvengenus Pluteus, wie die der Ophiuren, von denen sich dieselben, besonders in früherer Zeit, nur schwer unterscheiden lassen. Ihre Hauptkennzeichen bestehen in der Bildung der Arme, die meistens in einer beträchtlichen Anzahl vorhanden, und immer zu mehreren am Vorderleibsende (Mundgestelle) angebracht sind. Durch Müller, Krohn und Busch kennt man gegenwärtig bereits eine ziemlich beträchtliche Anzahl dieser Larvenformen, die sich theils durch die Bildung ihrer Fortsätze und der eingeschlossenen Kalkstäbe, theils auch durch die allgemeinern Formverhältnisse, namentlich auch durch die Form der Kuppel von einander unterscheiden (vergl. besonders J. Müller, Arch. für Anat. und Phys. 1853. S. 472). Wir wollen in dieser Beziehung nur hervorheben, dass die Larven des Gen. Echinus im ausgebildeten Zustande ausser der gewöhnlichen bilateralen Wimperschnur auch noch vier Wimperepauletten tragen, die an der Basis der Hinterleibskuppel angebracht sind, sich auch bei vorgeschrittener Seeigelanlage ferner noch durch die Anwesenheit einiger Pedicellarien an der Kuppel erkennen lassen. Die Larven der Spatangiden charakterisiren sich dagegen durch den Besitz eines unpaaren Scheitelfortsatzes, häufig auch durch gitterförmig durchbrochene Kalkstäbe, die jedoch auch bei Echinocidaris und schon bei Echinus brevispinosus vorkommen (Krohn in Müller's Arch. 1853. S. 139).

Die erste Entwickelung dieser Larven ist durch Busch (Beobachtungen u. s. w. S. 88) bei Echinocidaris neapolitanus, so wie schon früher durch Krohn (Beitrag zur Entwickelungsgesch. der Seeigellarven. Heidelb. 1849) bei Echinus lividus, und später (Müller's Arch. 1853. S. 361) bei Ech. brevispinosus bis zur Ausbildung der Pluteusform verfolgt worden. Die Resultate dieser Beobachtungen stimmen im Wesentlichen mit den Angaben von Derbès überein. Die neugeborene Larve erscheint als ein flimmernder Körper von kugelförmiger Gestalt, der dann allmählich eine Kegelform annimmt und durch Einstülpung der äussern Haut einen Darmkanal bildet. Der Mund, von dem diese Einstülpung ausgeht, ist an der Basalfläche des Kegels gelegen. After und Fortsätze mit dem innern Skelete bilden sich erst später.

Ueber die Metamorphose des Pluteus in den Seeigel vergl. J. Müller Abh. I. S. 10 und IV. S. 10 (Arch. für Anat. u. s. w. 1848. S. 113, 1850. S. 459, 1851. S. 356), so wie auch Krohn (Archiv 1851.

S. 344). Das erste Zeichen der weitern Entwickelung ist die Bildung eines ringförmigen Wulstes, der sich auf der linken Seitenfläche der Larve in der Nähe der Wimperschnur, da wo das sackförmige Ende der aus dem Rückenporus entspringenden Röhre gelegen ist, zeigt. Aus diesem Wulste entsteht sodann eine Scheibe, die zwischen dem eben erwähnten Sacke und den äusseren Bedeckungen des Pluteus sich hinzieht, und auf dieser Scheibe beobachtet man nach einiger Zeit eine sternförmige Figur mit fünf radiären Lappen. Die blätterförmigen Lappen sind die ersten Andeutungen der fünf Ambulacralkanäle, die durch eine Ausstülpung aus dem sackförmigen Ende des Rückenkanales hervorgegangen zu sein scheinen. Ganz unverkennbar ist dieses namentlich dann, wenn sich der ursprüngliche Stern durch Lückenbildung im Centrum aus einem Ringgefässe und fünf peripherischen Ausstrahlungen zusammengesetzt zeigt, wie es einige Male beobachtet wurde. Der Zusammenhang mit dem Rückenporus persistirt, und der Kanal, der denselben vermittelt, wiederholt genau die Verhältnisse des späteren Steinkanales, obgleich er noch keine Spur von Verkalkung erkennen lässt. Aus diesen Veränderungen erhellt zur Genüge, dass durch die erste Anlage des spätern Echinoderms ein Polarfeld und zwar das ventrale Polarfeld seinen Ursprung genommen hat. Die weiteren Veränderungen bestehen sodann in der Bildung der fünf ersten Füsschen, die aus den Enden der fünf Ambulacralkanäle hervorgehn, und in der Entwickelung einiger Stacheln, die zwischen den Füsschen auf der äussern Fläche der Scheibe aufsitzen. Füsschen und Stacheln werden von dem Pluteus nach Willkür bewegt, so dass derselbe durch Hülfe der erstern seine Schwimmbewegung gelegentlich mit einem Kriechen vertauschen kann. Sonst ist dieses Thier jedoch im Wesentlichen noch immer unverändert. Die Scheibe des Seeigels ist allerdings nicht unbeträchtlich gewachsen, so dass sie den grösseren Theil der Kuppel in Anspruch nimmt, aber die übrigen Larvenorgane, Wimperschnur und Larvenkanal sind noch immer unverändert. Wie diese Theile verloren gehen und die Form des Seeigels vollendet wird, hat noch nicht beobachtet werden können. Man weiss freilich, dass sich die Füsschen und Stacheln allmählich vermehren, auch dass im Centrum der primitiven Seeigelscheibe später die fünf Schmelzzähne zum Vorschein kommen, aber das geht Alles noch während der Integrität des Pluteus vor sich. Die nächsten Stadien, die zur Untersuchung kamen, zeigten bereits vollkommene kleine Seeigel (von $\frac{1}{2}'''$), die nur dadurch ausgezeichnet waren, dass die Rückenfläche derselben der Füsschen und Stacheln entbehrte und nach wie vor von der weichen Larvenhaut bedeckt ward. An einigen dieser jungen Seeigel fanden sich auch noch lange nach Aussen hervorragende Kalkstäbe, die sich als Ueberreste des innern Larvenskeletes zu erkennen gaben. Wenn man die Entwickelungsge-

schichte der Seeigel mit Hülfe der vollständigeren Erfahrungen an Asterien und Ophiuren completiren darf, so ist wohl anzunehmen, dass der grösseste Theil des Larvenleibes und namentlich der kuppelförmige Hinterleib mit dem After und dem Rückenporus in den Körper des jungen Seeigels übergeht. Der Rückenporus wird sich dabei in die Madreporenplatte umgestalten. Freilich muss man dann annehmen, dass Steinkanal und Darmende durch das Wachsthum der primitiven Scheibe zu einem sphärischen Körper sich dergestalt verschieben, dass sie sich trotz ihrer ursprünglichen Entfernung einander annähern und schliesslich auf dem dorsalen Pole des Körpers dicht neben einander eine Stelle finden.

Dickie berichtet über die Lebensweise des *Echinus lividus* und macht es wahrscheinlich, dass das Bohrvermögen dieses Seeigels von der chemischen Beschaffenheit und der Festigkeit seiner Stacheln (dem grösseren Gehalte an unorganischen Salzen, besonders Kieselsäure) abhänge. Rep. br. Assoc. for 1852. Not. p. 72.

In Bezug auf die Systematik der Seeigel macht Duvernoy den Vorschlag, diese Thiere nach der Bildung ihrer weichen Anhänge in zwei Gruppen zu theilen, die *Echinides homopodes* mit 5 gleichmässig entwickelten Ambulacralreihen und Füsschen, und die *Ech. exobranches* mit Ambulacralkiemen auf dem Rücken. Zu der erstern Gruppe rechnet Duv. ausser den Cidariden auch noch die Galeriden, die er von den Cassiduliden abtrennt, zu der zweiten die Cassiduliden, Clypeastriden und Spatangiden. Cpt. rend. T. XXVI. p. 292., Mém. de l'Ac. des sc. 1849. T. XX. p. 635.

Ueber die geographische Verbreitung der in den Europäischen Meeren vorkommenden Echinusarten vgl. Forbes, Rep. on the br. Assoc. for 1850. p. 123.

Derselbe über die Echinen des Aegäischen Meeres. Proc. Linn. Soc. I. p. 184.

Peters berichtet über die Seeigel an der Küste von Mossambique (Monatsber. der Berl. Acad. 1853. S. 484) und liefert dabei eine Revision der Gen. *Astropyge* und *Diadema*, die Verf. mit einer neuen Gattung *Echinothrix* Pet. als eine eigene Gruppe (Diadematida) betrachten möchte.

Die Diagnose dieser 3 Gen. wird folgendermaassen festgestellt:

Diadema. Schale abgeflacht, etwa doppelt so breit, wie

hoch. Der platte Theil jedes Ambulacralfeldes theilt sich gabelförmig und steigt so an der äussern Seite der Tubercula principalia bis zum Seitenrande der Schale herab. Die Stacheln sind sehr lang, hohl und auf den Ambulacralplatten von gleicher Gestalt wie auf den Interambulacralplatten. Sp. viv. *D. setosa* Gr., *D. Savignyi* Mich., *D. Lamarckii* Rouss.

Astropyga. Schale sehr zusammengedrückt, etwa drei Mal so breit, wie hoch, unten abgeplattet. Der platte Theil jedes Ambulacralfeldes theilt sich gabelförmig in zwei Zweige, welche neben den Tubercula principalia zum Rande der Scheibe herabsteigen; alle Platten, über welche sich dieses Feld erstreckt, sind durch ein flaches Grübchen ausgezeichnet. Stacheln von mässiger Länge (2—4 Ctm.), solide und von derselben Gestalt auf den Ambulacralplatten, wie auf den Interambulacralplatten. Sp. v. *Ast. radiata* Gr., *Ast. dubia* Pet. (? *Cidarites pulvinata* Lam.), *Ast. mossambica* n. sp.

Echinothrix n. gen. Schale von ähnlicher Gestalt, wie bei Diadema. Der platte Theil jedes Ambulacralfeldes theilt sich nicht gabelförmig, sondern steigt einfach von der Genitalplatte gerade bis zum Rande herab. Die Tuberkeln der Ambulacralplatten sind viel kleiner, als die der Interambulacralplatten und tragen feine borstenförmige Stacheln, während die Interambulacralplatten sehr lang und von ähnlicher Beschaffenheit, wie bei Diadema sind. Sp. v. *Echinus calamaris* Pall., *Echinometra turcarum* Rumph., *Cidarites subularis* Lam., *C. spinosissima* Lam., *Astropyga Desorii* Agass., *Ach. unnellata* n. sp.

Eydoux und Souleyet liefern eine schöne Abbildung von *Acrocladia hastifera* Agass. Voy. de la Bonite. Zool. T. II. p. 236.

Girard beschreibt eine Anzahl neuer Seeigel: *Heliechinus* (n. gen., ein Echinopsis mit soliden Tuberkeln) *Gouldii*, *Melebosis* (n. gen., zwischen Salmacis und Temnopleurus in der Mitte stehend) *mirabilis*, *Psammechinus asteroides*, *Echinometra nigrina*, *Echinocyamus minimus*, *Schizaster lachesis* und lieferte zugleich einige Notizen über den innern Bau von Echinometra. Proc. Bost. Soc. III. p. 364.

Encope Agassizi n. sp. viv. Michelin, Rev. de Zool. 1851. T. III. p. 90.

J. Haime beschreibt einen fossilen Seeigel aus der Gruppe der Cidariden, der durch die Excentricität seines Afters den Uebergang zu den Cassiduliden bildet, *Milnia* (n. gen.) *decorata* J. H. Ann. des sc. nat. T. XII. p. 217.

Troschel über das Spatangidengenus *Tripylus* Phil., mit Beschreibung von *Tr. grandis* n. sp. aus Ostindien. Dieses Archiv 1851. I. S. 67.

Von Gray erhalten wir eine kurze Charakteristik der im Brit-

tischen Museum aufbewahrten neuen Spatangiden: *Spatangus Reginae*, *Eupatagus similis*, *Lovenia subcarinata*, *Echinocardium australe*, *Ech. Zealandicum*, *Breynia Desorii*, *Meoma* (n. gen.) *grandis*, *Faorina* (n. gen.) *chinensis*, *F. antarctica*, *Tripylus Philippii*, *Desoria* (n. gen.) *australis*, *Schizaster ventricosus*, *Sch. Juakesii*, *Kleinia* (n. gen.) *Luzonica*, *Agassizia subrotunda*, *Leskia* (n. gen.) *mirabilis* Ann. nat. hist. 1851. Vol. VII. p. 130.

Ebenso charakterisirt Gray auch eine Anzahl neuer Scutelliden und Echinolampiden: *Echinanthus Australasiae*, *E. testudinarius*, *E. oblongus*, *E. productus*, *E. Coleae*, *E. explanatus*, *Mellita erythraea*, *Leodia* (n. gen.) *Richardsonii*, *Fibularia oblonga*, *Echinolampas depressus*, *Mortonia* (n. gen.) *australis*. Proc. Roy. Soc. 1851. p. 34. Ann. nat. hist. X. p. 444.

3. Asterida.

Nach J. Müller lassen sich die afterlosen Seesterne mit grosser Leichtigkeit daran erkennen, dass sie conische Füsschen besitzen, während die Arten mit After am Ende ihrer Füsschen ganz allgemein eine Saugscheibe tragen. Metamorphose der Echinodermen. II. S. 13.

Ueber die Entwickelung der Asteriden handelt J. Müller, Abh. II. S. 9 ff., III. S. 23 ff., IV. S. 30 ff., VI. S. 5 ff.

Die Untersuchungen unseres Verf. haben es ausser Zweifel gestellt, dass ein grosser Theil der Asterien, vielleicht die grössere Mehrzahl, sich nach demselben Typus entwickelt, den wir oben bei den Seeigeln als eine dem Generationswechsel verwandte Metamorphose kennen gelernt haben. Zu diesen Arten gehört namentlich auch der (wohl dem Genus Asteriscus beizuzählende) Seestern, dessen Larve von Sars als *Bipinnaria asterigera* beschrieben und seither auch von Korén und Danielsen (J. B. Bd. XVI. S. 408) näher untersucht wurde. Die Bildung dieser Larve und ihr Verhältniss zu dem Seestern ist nach den Beobachtungen von J. Müller (Abh. II. S. 9 und III. S. 29) im Wesentlichen eben so wie bei den Pluteusformen. Was Korén und Danielsen als Athemröhre beschrieben, ist in Wirklichkeit der Larvenschlund mit seinem Munde, der späterhin von dem Seesterne abreisst, nachdem dieser den Magen und Darm mit dem After der Larve vollständig umwachsen hat. Die Madreporenplatte entsteht keineswegs an dieser Rissstelle, wie die norwegenschen Zoologen und mit ihnen anfangs auch J. Müller vermutheten, also nicht aus dem oblitterirten Larvenschlunde, sondern aus einem Gebilde, das nach seiner Lage und seiner Beziehung zum Steinkanale genau mit dem Rückenporus der übrigen bilateralen Echinodermenlarven überein-

stimmt. Die Befestigung des jungen Seesternes ist bekanntlich der Art, dass dieser dem Hinterleibsende der Larve aufsitzt und seine Rückenseite schief gegen die Längsachse der Bipinnaria hinkehrt. Die äusseren Bedeckungen des Seesternes und der Larve gehen unmittelbar in einander über.

Ausser der verhältnissmässig sehr kolossalen Bipinnaria asterigera untersuchte J. Müller noch zwei andere Arten desselben Larvengenus (Abhandl. II. S. 5. und IV. S. 31), die durch ihre Grössenentwickelung nur wenig über die gewöhnlichen Verhältnisse der Echinodermenlarven hinausgingen. Bei der einen dieser Arten gelang es auch die Entwickelung des jungen Steesternes von seinem ersten Auftreten bis nahe zu derselben Stufe zu verfolgen, auf welcher der Seestern der B. asterigera zur Untersuchung gekommen war. Auch hier entsteht als erste Andeutung der beginnenden Entwickelung, bald nach dem Auftreten des Rückenporus, die Bildung eines wulstförmigen Streifens, der auf dem Magen, zwischen diesem und der äussern Larvenhaut hinläuft und von der Ablagerung einer hyalinen Masse herrührt. Anfangs bedeckt dieser Streifen nur die hintere Fläche des Magens bis zum Porus und zwar nur die Mitte desselben, nach einiger Zeit breitet sich derselbe aber auch über den Enddarm und die Seitentheile des Magens aus, so dass er dann einen förmlichen kappenartigen Mantel im Umkreise dieser Organe darstellt. Noch vor der Ausbildung dieser Kappe ist aber an der Seite des Magens die erste Anlage des späteren Tentakelsystems entstanden und zwar in Form der bekannten fünfblätterigen Rosette, die in gewöhnlicher Weise mit dem Steinkanale zusammenhängt und gleichfalls wohl nur durch Ausstülpung aus dem Endtheile desselben hervorgegangen ist. Auch diese Rosette wird in den Mantel mit eingeschlossen. Unter solchen Umständen ist nicht daran zu zweifeln, dass der Mantel das Perisom des späteren Seesternes darstellt. Noch deutlicher wird solches einige Zeit später, wenn man beobachtet, wie der Mantel der Sitz einer allmählich fortschreitenden Verkalkung wird. Die ersten Ablagerungen der Kalkkörperchen geschehen in einer halbmondförmigen Zone, die von der Nähe des Porus in schiefer Richtung zu der gegenüberliegenden Bauchfläche hinläuft und die Kappe dadurch in eine rechte und linke Seitenfläche abtheilt. Durch Aufwulstung der Zone setzen sich diese beiden Fläche immer schärfer gegen einander ab, während die Enden derselben allmählich näher rücken und schliesslich unter sich verwachsen. Die Zone bildet jetzt einen geschlossenen Kranz, in dem man den Rand des späteren Seesternes nicht länger verkennen kann, obgleich die beiden Flächen desselben noch weich sind und noch der Verkalkung entbehren. Der Durchmesser des Kranzes misst etwa $^1/_7$'''. Die Entstehung der Tentakel und Arme fällt in eine spätere Zeit und ist von J. Müller nicht beobachtet. Die ältesten Seesterne,

die zur Untersuchung kamen, zeigten kaum eine Andeutung der pentagonalen Gestalt. Nach der Analogie mit B. asterigera sollte man erwarten, dass die hintere freie Fläche des Seesternes zu der Bauchfläche werde, und wirklich hat J. Müller sich auch für diese Annahme entschieden, jedoch ist Krohn später (Müller's Arch. 1853. S. 317) durch seine Untersuchungen zu der Ueberzeugung gelangt, dass dieselbe sich hier abweichender Weise zum Rücken entwickele. Auch darin findet sich ein Unterschied, dass hier der bei dem Sterne der Bip. asterigera persistirende After verloren geht; der Seestern der Bip. aus dem Adriatischen Meere scheint einer afterlosen Gattung anzugehören.

Die bilateralen Larven der Asterien erscheinen übrigens nicht immer unter der Form einer Bipinnaria. Auch die nahe verwandte Brachiolaria (Abh. II. S. 26) producirt einen Seestern, wahrscheinlich auch Tornaria (Abh. II. S. 29, III. S. 23, IV. S. 39), die freilich noch nicht während der Metamorphose beobachtet wurde, aber doch den Brachiolarien und Bipinnarien, und zwar namentlich durch den Besitz einer eigenen ventralen Wimperschnur, verwandt zu sein scheint.

Ueber die ersten Zustände und die Entwickelung einer solchen bilateralen Larve berichtet Busch (Beobachtungen u. s. w. S. 80) nach Beobachtungen an den Eiern von Asteracanthion glacialis. Es gilt hier im Wesentlichen dasselbe, was oben, bei Gelegenheit der Seeigelentwickelung, in dieser Hinsicht bemerkt wurde.

Die Entwickelungsgeschichte der Asterien scheint übrigens in den einzelnen Arten grössere Verschiedenheiten darzubieten, als die der übrigen Echinodermen. Ausser den früher schon bekannt gewordenen Angaben von Sars spricht hierfür namentlich auch die Beobachtung einer eigenthümlichen wurmartigen Larve, die (J. Müller, Abh. III. S. 26, IV. S. 40, VI. S. 29) — wenigstens in dem bisher beobachteten Zustande — der Wimperorgane vollkommen entbehrt, dafür aber, nach Art eines Wurmes, aus fünf hinter einander liegenden Segmenten besteht. Die drei vordern Segmente dieses Thieres sind an ihrer Bauchfläche zu einem fünflappigen Seestern entwickelt, und zwar der Art, dass der vordere Lappen dieses Sternes aus dem vordern Segmente, die zwei andern aber paarweise aus dem zweiten und dritten Segmente hervorgegangen sind. Die Bauchfläche des Seesterns ist nach unten gekehrt und trägt im Centrum eine Mundöffnung, um die eine Anzahl von fünf Paar tastender Füsschen gruppirt ist. J. Müller war eine Zeitlang nicht abgeneigt, diesen wurmförmigen Seestern als eine Fortsetzung der Tornaria anzusehen.

Was die von Sars beschriebenen Larven von Asteracanthion Mülleri und Echinaster Sarsii betrifft, deren Metamorphose bekanntlich weit weniger vollständig ist, als sonst bei den Echinodermen, und namentlich ohne bilateralen Pluteuszustand vor sich geht, so er-

fahren wir durch J. Müller (Abh. VI. S. 9), dass hier die Verdauungswerkzeuge und wahrscheinlich auch der Ambulacralapparat von Anfang an direkt für den Seestern angelegt wird, dass sich die provisorischen Organe hier also wirklich nur auf die Haftkolben beschränken. Im Innern umschliessen diese Kolben eine Höhle, die anfänglich mit der Leibeshöhle communicirt, sich aber später von derselben abtrennt, ohne jedoch aller Wahrscheinlichkeit nach zu dem Tentakelapparate des Seesternes eine Beziehung zu haben.

Wie es scheint ist diese Art der Metamorphose in dem Gen. Echinaster sehr allgemein verbreitet. Busch beobachtete (Beobachtungen S. 77) eine Larve mit Haftkolben, die wohl von Ech. sepositus herrühren dürfte und in Amerika ist von Desor (Proc. Bost. Soc. 1848, Müller's Arch. 1849. S. 97), und Agassiz (lect. on embyrol. p. 13, Müller's Arch. 1851. S. 122) für eine dritte Art dieses Genus eine wesentlich übereinstimmende Entwickelungsweise festgestellt worden. Der einzige auffallende Unterschied, der bei der letztern vorkommt, besteht darin, dass die Zahl der Haftorgane hier auf ein einziges reducirt ist, das die Beobachter übrigens für eine Art Dottersack erklären. Nach den übereinstimmenden Angaben von Busch, Desor und Agassiz sind die Haftorgane an der späteren Mundfläche des Seesternes befestigt.

Peters giebt eine Uebersicht über die Asteriden von Mossambique. Monatsber. der königl. pr. Akad. 1852. S. 177.

Verf. zählt 17 Arten, unter denen zwei neu: *Ophidiaster coriaceus* und *O. glaber*. Da diese Arten sich durch die Abwesenheit der granulirten Täfelung auf der Haut von den übrigen Arten des Genus Ophidiaster unterscheiden, so bildet Verf. aus derselben ein eigenes Subgenus *Leiaster* Pet.

Astropecten arcticus n. sp. aus Norwegen, Sars, Nyt Mag. l. c. p. 161.

Asteracanthion ochotense n. sp., *A. distichum* n. sp. (?), *A. camchaticum* n. sp., Brandt in Middendorff's Reise, Zool. Th. II.

Asteracanthion Forbesi n. sp. aus Nordamerika, Desor Proc. Bost. Soc. III. p. 67.

Das von Ayres (Proc. Bost. Soc. IV. p. 118) neu aufgestellte Asteridengenus *Stephanaster* dürfte kaum von *Astrogonium* M. Tr. verschieden sein. *Stephanaster elegans* n. sp., die einzige Art, nach der Ayres sein Genus charakterisirt, ist (nach gefälliger Mittheilung von Prof. Troschel) *Astrogonium pulchellum* M. Tr.

4. Ophiurida.

J. Müller entdeckt den Steinkanal der Ophiuren, der unter dem schon früher (im Systeme der Asteriden) angemerkten Umbo des einen Mundschildes beginnt und sich an den Ringkanal des Wassergefässsystemes anschliesst. Arch. für Anat. 1850. S. 121.

Die Entwickelung der Ophiuriden haben wir gleichfalls durch J. Müller kennen gelernt. Abh. I. S. 2 ff., V. S. 2 ff.

Der Typus dieser Entwickelung ist in seinen Hauptzügen derselbe, den wir bei den Asteriden und Seeigeln oben beschrieben haben. Das spätere Echinoderm wird im Innern einer bilateralen Larve an einer bestimmten Stelle angelegt, umwächst sodann den Magen und entwickelt sich auf Kosten der Larve, ohne jedoch den Mund und Schlund und die Bewegungsorgane derselben in sich aufzunehmen. Die bilaterale Larve der Ophiuren ist ein Pluteus, wie die der Echiniden, aber, so viel wir bis jetzt wissen — wir kennen vier Pluteusformen dieser Gruppe, unter denen die Larve von *Ophiothrix fragilis* und von zwei *Ophiolepis*-Arten — immer nur mit acht Armen und einem zugespitzten pyramidalen Hinterleibe versehen. Die Stellung der Arme ist gleichfalls etwas verschieden, namentlich auch insofern, als am Mundgestelle immer nur zwei Arme angebracht sind, nicht vier, wie bei den Pluteusformen der Echiniden. Dazu kommt, dass unsere Larven des Rückenporus zu entbehren scheinen.

Trotz dieser grossen Aehnlichkeit zwischen den Larvenzuständen der Ophiuren und Echiniden geschieht die erste Anlage des Echinoderms, wie bei den Asterien, durch Bildung einer kappenförmigen Hülle im Umkreise des Magens. Wie bei den Asterien, bemerkt man auch hier nach einiger Zeit in dieser Hülle eine wulstförmige Erhebung, die, der Dorsalfläche zugewandt, an der linken Seite des Magens emporsteigt, um unterhalb der Hinterleibsspitze sodann bogenförmig auf die Ventralfläche überzugehen. Der Wulst bezeichnet auch hier den Rand der späteren Scheibe, deren Hinterfläche dem Rücken des Pluteus sich zukehrt. Fünf wellenförmige Erhebungen, die sich in diesem Wulste bemerkbar machen — drei am Rücken, zwei am Bauche — und ziemlich schnell zu hohlkehlenartigen Fortsätzen auswachsen, deren Concavität nach unten gerichtet ist, erscheinen als die ersten Andeutungen (als die Endglieder) der Arme, obwohl dieselben von der radiären Stellung dieser Anhänge anfänglich keine Spur zeigen und ziemlich dicht auf einander gerückt sind.

Was wir nach J. Müller's Darstellung bisher aus der Entwickelungsgeschichte der Ophiuren hervorgehoben haben, lässt sich ohne

Schwierigkeiten auf die Vorgänge der Asterienentwickelung zurückführen. Dafür aber zeigt die Bildung des Tentakelapparates, die bei den bisher betrachteten Echinodermen überall, auch bei den Holothurien, in einer wesentlich übereinstimmenden Weise vor sich ging, so wie die Bildung des ventralen Perisoms hier, bei den Ophiuren, desto grössere und auffallendere Verschiedenheiten, die mit der Abwesenheit des Rückenporus nicht ohne Zusammenhang sein mögen. Noch vor der Ablagerung der Bildungsmasse auf der Oberfläche des Magens, deren Metamorphose wir oben geschildert haben, bemerkt man auf der Oberfläche, zwischen dem Magen und der von den Armen eingefassten ventralen Impression des Larvenkörpers eine eben solche Ablagerung in Form eines hufeisenförmigen queren Wulstes, dessen Ausschnitt nach vorn gerichtet ist und von dem Ende des Larvenschlundes durchsetzt wird, während die Seitentheile desselben sich allmählich mit der kappenförmigen Umhüllung des Magens verbinden. Später gesellt sich zu diesem Wulste noch ein weiterer lappenförmiger Anhang, der an der linken Seite des Schlundes liegt und hier bis zur Mundöffnung hinreicht. Noch bevor aber dieser Lappen sichbar wird, bemerkt man an seiner Stelle eine Gruppe von fünf Blinddärmchen, die mit ihrem innern dem Schlunde zugewandten Ende unter sich zusammenhängen und, wie es scheint, durch Ausstülpung aus einem Anfangs ganz einfachen Bläschen gebildet wurden. Aehnliche Blinddärmchen beobachtet man sodann auch in dem hufeisenförmigen Wulste unterhalb des Magens. Sie scheinen durch Ausstülpung aus einem Kanale entstanden zu sein, der von der eben erwähnten Gruppe ausgeht, und durch die ganze Länge des Wulstes sich hinzieht. Anfangs stehen diese Blinddärmchen ganz unregelmässig, nach einiger Zeit aber gruppiren sie sich in vier Abtheilungen, von denen dann eine jede, wie auch die vordere Gruppe neben dem Schlunde, die Gestalt eines fünflappigen Blattes annimmt. Alle fünf Blätter hängen an ihrer Basis unter sich zusammen, und bilden gewissermassen eine Guirlande, die sich in schiefer Richtung von vorn und oben nach hinten und unten um die Längsachse des Larvenkörpers herumwindet und sich später durch Verschmelzung der beiden Enden unterhalb des Schlundes zu einem Kranze abschliesst. Das Blastem, in dem diese Bildung vor sich geht, hat inzwischen die ursprüngliche hufeisenförmige Gestalt verloren und sich im Umkreise der einzelnen Blätter in eben so viele Lappen ausgezogen. Nach dem Schlusse der Guirlande zu einem Kranze bildet dieses Blastem mit dem schon früher erwähnten Fortsatze neben dem Schlunde eine fünflappige Scheibe, deren Lappen immer mehr in dieselbe Ebene hineinrücken, auch immer gleichmässiger sich gruppiren und sich dabei dann immer mehr und entschiedener als das ventrale Perisom des Seesternes zu erkennen geben. In dem Blätterkranze er-

kennt man nun ein centrales Ringgefäss mit fünf radiären Ausläufern, von denen ein jeder mit einem vordern und einem hintern Fusspaare versehen ist.

Anfänglich ist diese Ventralfläche des Sternes von der inzwischen schon ziemlich vollständig verkalkten Dorsalfläche noch weit entfernt, aber der Zwischenraum zwischen beiden geht allmählich ein, und gleichzeitig nähern sich dann die Tentakelgruppen den oben erwähnten hohlkehlenartigen Fortsätzen am Rande der Rückenscheibe, bis sie einzeln je von dem darüber gelegenen Fortsatze aufgenommen werden. Mit dieser Vereinigung ist die Anlage des Seesternes, wenigstens seiner Scheibe (etwa $^1/_{10}'''$), vollendet. Die Arme fehlen noch, bis auf die Endglieder, die durch die hohlkehlenartigen Fortsätze am dorsalen Rande repräsentirt sind und das Ende der fünf ventralen Radialkanäle allmählich umwachsen. Die späteren Glieder entstehen durch Neubildung vor diesem Endgliede und mit denselben vermehren sich dann auch natürlich die Zahl der Ambulacralfüsschen. Der Pluteus, der bis zur Vereinigung der beiden Flächen des Seesternes noch in voller Integrität gewesen war, obwohl die einzelnen Fortsätze desselben durch die Entwickelung der Arme theilweise verschoben und zerstört wurden, beginnt in späterer Zeit immer mehr sich zurückzubilden. Mund und Schlund, die am Seitenrande der Scheibe zwischen zweien Radien liegen, gehen ein und werden durch Aufbrechen der Ventralfläche am Sterne ersetzt, der Darm verschwindet gleichfalls, das Gewölbe zwischen den Larvenfortsätzen wird gesprengt und schliesslich findet man statt eines Pluteus mit einem Seesterne nur noch den Seestern mit einigen anhängenden Larvenresten, von denen das zipfelförmige Hinterleibsende und die beiden seitlichen Hauptarme noch am längsten zu persistiren pflegen. Die Lage dieser Larvenreste ergiebt sich aus der Anlage des Seesternes im Körper des Pluteus; es ist in dieser Beziehung festzuhalten, dass der eine Arm des Sternes ziemlich genau mit der Längsachse des Pluteus zusammenfällt, und der Rücken desselben ebenfalls dem Rücken des Pluteus zugewendet ist. Die grösste Ebene des Sternes bildet dagegen mit der horizontalen Ebene des Pluteus einen mehr oder minder grossen Winkel.

Dass es übrigens auch Ophiuren giebt, deren Entwickelung ohne bilateralen Larvenzustand, selbst ohne Metamorphose vor sich geht, beweisen die Beobachtungen von Krohn (Müller's Arch. 1851. S. 358) und M. Schultze (Ebendas. 1852. S. 37) an *Ophiolepis squamata*, deren Junge sich im Innern des mütterlichen Körpers entwickeln und bei ihrer Geburt (wo sie etwa $2'''$ messen) bereits vollständig ausgebildet sind. Das Einzige, was einigermaassen an die Metamorphose der übrigen Ophiuren erinnert, ist (Schultze) der Umstand, dass der definitiven Skeletbildung im Embryo die Ablagerung einiger provisorischer Kalkstäbe vorhergeht, die durch ihre Form und mehr noch

durch ihre bilaterale Gruppirung mit dem Skelete des Pluteus einige Aehnlichkeit haben.

Neue Ophiurenarten sind von Peters, Forbes, Ayres und Le Conte beschrieben.

Ophiarthrum (n. gen.) *elegans*, *Ophiomastix venosa*, *Ophiopeza* (n. gen.) *fallax*, *Ophiocoma brevipes* nn. sp. aus Mossambique, Peters, Monatsber. der Berl. Akad. 1851. S. 463, und dieses Arch. 1852. I. S. 82.

Ophiura albida, *Oph. abyssicola* , *Pectinaea* (n. gen.) *vestita*, *Ophiomyxa lubrica*, *Ophiopsila* (n. gen.) *aranea* und *Amphiura* (n. gen.) *florifera*, *A neglecta*, *A. Chiajii* nn. sp. aus dem Aegäischen Meere, Forbes, Proc. Linn. Soc. I. p. 167 ff.

Die Diagnosen der von Forbes neu aufgestellten Genera sind folgende:

Pectinaea. Corpus orbiculare, squamosum, granulosum, ad peripheriam radiatum; radiis simplicibus, squamosis, in corporis discum subprolongatis; squamis radiorum lateralibus adpressis, in marginibus superioribus spiniferis ; ossiculis ovarialibus binis in corporis lobos non productis.

Ophiopsila Corpus orbiculare, coriaceum, laeve, ad peripheriam radiatum; radiis simpliciter squamosis, infra discum insertis; squamis lateralibus subcarinatis spiniferis, spinis simplicibus; ossiculis ovarialibus parvis, oralibus ad latera nudis.

Amphiura. Corpus orbiculare, squamosum, laeve, ad peripheriam radiatum; radiis simplicibus squamosis, infra discum insertis ; squamis lateralibus subcarinatis spiniferis, spinis simplicibus, ossiculis ovarialibus parvis, oralibus ad latera nudis, cirris simplicibus.

Ophiolepis tenuis , *O. robusta* , *O. uncinata* , *Ophioderma olivaceum*, *Ophiothrix hispida* nn. sp. aus Nordamerika, Ayres, Proc. Bost. Soc. IV. p. 133 u. 249.

Ophiolepis annulata , *O. geminata*, *O. simplex*, *O. hispida*, *Ophiothrix spiculata* nn. sp. von Panama, Le Conte, Proc. Acad. Phil. V. p. 317.

5. Crinoidea.

Von Busch erhielten wir wichtige Aufschlüsse über die ersten Jugendzustände von Comatula bis zur Anheftung der Larve, Müller's Arch. 1849. S. 400 und 438, Beobachtungen u. s. w. S. 82.

Die Entwickelung geschieht durch einfache Metamorphose und ohne bilateralen Larvenzustand. Der ovale Embryo, der Anfangs eine

dichte Ciliarbekleidung trägt, streckt sich nach einiger Zeit und verwandelt sich dann ohne Weiteres in eine wurmartige Larve mit drei transversalen Wimperreifen, wahrscheinlicher Weise auch mit einer Mundöffnung in der Nähe des einen Körperendes. Aber auch dieses Stadium hat eine kurze Dauer. Wimperreifen und Larvenmaul gehen verloren, die Larve sinkt zu Boden und bekommt sodann eine Anzahl Ambulacra (die Anlage des ambulacralen Gefässsystemes konnte wegen Undurchsichtigkeit der Larve nicht beobachtet werden), die Anfangs paarweise hinter einander stehen und dieselbe (ventrale) Körperfläche einnehmen, welche früher die problematische Mundöffnung getragen hatte. Mit Hülfe dieser Füsschen kriecht nun die Larve umher, bis sie sich festsetzt. Letzteres geschieht mit der Mitte des Rückens, die sich allmählich wölbt und buckelförmig auftreibt. An beiden Körperenden erkennt man jetzt bereits die für die Comatulen so charakteristischen Haken; die Körperenden sind also bestimmt, zu Armenden zu werden, woraus dann weiter hervorgeht, dass der Mittelpunkt des späteren Echinoderms im Centrum der Larve gelegen ist.

Was wir sonst über Crinoiden kennen gelernt haben, bezieht sich ausschliesslich auf fossile Formen. Wir erwähnen in dieser Beziehung ausser J. Müller, Bau der Echinodermen S. 58, dessen Beobachtungen wir schon oben angeführt haben, besonders die Monographien von Forbes über die brittischen Cystideen in den Geol. Mem. T. II. 1848. und von Roemer über Blastoideen in diesem Arch. 1851. I. S. 323.

Von fossilen neuen Geschlechtern heben wir hervor: *Stephanocrinus* Roemer, dieses Arch. 1850. I. S. 365, *Dorycrinus* Roemer, ebendas. 1853. I. S. 207 und *Anthocrinus* J. Müller, Bau der Echinodermen S. 67, von denen sich besonders letzteres (Sp. *A. Loveni*) durch seine reticulirten, handförmigen Arme sehr auffallend auszeichnet.

Coelenterata.

Ueber diese durch Vereinigung der Cuvier'schen Akalephen und Polypen (nach Ausschluss der Bryozoen) gebildete Abtheilung und deren Typus vergl. man die Auseinandersetzungen des Ref. in seiner „Morphologie der wirbellosen Thiere.“ S. 13.

Eine Zusammenstellung der Akalephen und Polypen mit den Echinodermen ist unstatthaft, denn die Aehnlichkeit dieser Formen beschränkt sich ausschliesslich auf den Besitz eines radiären Körper-

baues. Mit gleichem Rechte könnte man auch die Wirbelthiere und Artikulaten wegen der Symmetrie ihrer äusseren und inneren Organe mit einander vereinigen. Im Vergleiche mit den übrigen Thieren (auch den Echinodermen) erscheint der Bau der Coelenteraten im hohen Grade vereinfacht. Ein Darmapparat und ein Gefässsystem, wie es sonst gewöhnlich vorkommt, fehlt bei denselben. Die Stelle dieser Organe — und darin sieht Ref. den wesentlichen Typus seiner Coelenteraten — wird von der Leibeshöhle vertreten, insofern als der vordere durch eine Mundöffnung nach Aussen ausführende Theil derselben zur Verdauuung dient, während der übrige Abschnitt für die Circulation bestimmt ist. In manchen Fällen umkleidet sich der vordere verdauende Theil auch wohl mit einer eigenen Wandung; es entsteht dann ein besonderer, kurzer und cylindrischer Magenschlauch, aber dieser ist niemals geschlossen, sondern steht am Grunde mit der blutführenden Leibeshöhle in offenem Zusammenhange. Mitunter bleibt die Leibeshöhle der Coelenteraten einfach, schlauch- oder sackförmig, wie die äussere Körperhülle; in der Regel zerfällt dieselbe jedoch durch scheidewandartige Vorsprünge an der Peripherie in ein System radiärer Taschen oder Canäle, die nicht selten unter sich selbst wieder in manchfache Verbinduug treten und bisweilen zu einer sehr mächtigen Entwickelung gelangen. Diese peripherischen Theile der Leibeshöhle bilden das (mit Unrecht) sog. Wassergefässsystem.

Auch Huxley dringt darauf, die Akalephen mit den Polypen zu vereinigen und die Abtheilung der Cuvier'schen Radiaten aufzulösen. Rep. br. Assoc. for 1851. Not. p. 80; l'Instit. 1851. p. 375.

Für besonders charakteristisch hält Verf. das Vorkommen der Angelorgane bei Polypen und Akalephen, wesshalb er denn auch zur Bezeichnung dieser Thiere den Namen „Nematophora" vorschlägt. In dieser Gruppe der Nematophoren unterscheidet Verf. sodann zwei Classen: 1) Anoecioa und 2) Oecioa. Die erstere enthält die Hydroiden, Diphyiden, Physophoriden und Medusiden, die eines eigenen Magensackes entbehren und äussere (? Ref.) Geschlechtsorgane besitzen sollen; die andere die Anthozoen und Beroiden mit Magensack und innern Geschlechtsorganen.

Ref. glaubte früher in seiner Abtheilung der Coelenteraten die Akalephen und Polypen als Klassen beibehalten zu können (Morphologie u. s. w.), hält es aber später für zweckmässiger (Zool. Beiträge I. S. 91), drei Classen aufzustellen: 1) Ctenophora, 2) Acalephae mit den Scheibenquallen, Hydroiden und Siphonophoren und 3) Polypi.

Forbes unterscheidet bei den Coelenteraten vier Classen: Discophorae, Ciliograda, Cirrhigrada und Physograda, von denen die

beiden letzten zusammen den Eschscholtz'schen Siphonophoren entsprechen. Zu der ersten Classe gehören als Ordnungen die Anthozoa, Steganophthalmata, Gymnophthalmata und Hydroida. Monograph. brit. naked-eyed Medusae p. 88.

Auch V. Carus theilt die Coelenteraten in vier Classen: Anthozoen, Hydroiden, Siphonophoren und Discophoren mit den Ctenophoren (System der Morphol. S. 35), während van Beneden fünf Classen annimmt: Ctenophorides, Siphonophorides, Discophorides (mit den Campanularien und Tubularien), Hydrides (die Süsswasserpolypen mit den Sertularien) und Anthophorides. Anat. comp. p. 343.

1. Ctenophora.

Ueber den Bau der Rippenquallen erhielten wir eine treffliche, mit zahlreichen schönen Abbildungen illustrirte Darstellung von Agassiz in den Transact. Amer. Acad. of Arts and Sciences 1850. p. 313. „On the Beroid Medusae of the Shores of Massachusets in their perfect state of developpement.“ Die Abhandlung bildet den zweiten Theil der Contributions to the natural history of the Acalephae of North-America, deren ersten Theil wir später, bei den nacktäugigen Medusen, noch besonders hervorzuheben haben.

Die Angaben des Verf. stützen sich auf die Beobachtung zweier neuer Arten, *Pleurobranchia* (Cydippe) *rhododactyla* und *Boline alata*. Sie betreffen die Bildung des äussern Körpers mit seinen Anhängen, wie den Bau der innern Organe mit Ausnahme der Geschlechtsapparate, die der Verf. bei seinen Exemplaren nicht beobachten konnte. Von besonderem Werthe sind die Mittheilungen über die histologische Zusammensetzung der einzelnen Systeme, über den Muskelapparat, den Bau des Gastrovascularapparates. Die Muskelfasern stimmen in histologischer Beziehung mit den sog. Faserzellen der höheren Thiere überein, wie das, nach den Untersuchungen unseres Verf., auch bei den Scheibenquallen der Fall ist. Sie bilden ein System von meridionalen Strängen, die auf der Aussenfläche des Körpers zwischen den Rippen herablaufen und durch zahlreiche horizontale Faserzüge vereinigt werden. An der Basis der Wimperkämme lassen sich besondere für die Bewegung dieser Theile bestimmte Muskelfasern unterscheiden. Uebrigens glaubt Verf., dass auch die Hyalinsubstanz des Körpers in ihrer ganzen Masse contractil sei. Das Magenrohr ist am unteren Ende mit einer weiten Oeffnung versehen und durch diese mit dem trichterförmigen Anfangstheile des Vascularapparates im Zusammenhange, ganz wie das Ref. in den mit Frey zusammen herausgegebenen Beiträgen schon früher beschrieben hatte. Wie das

hier geschehen, so vergleicht auch Verf. das Magenrohr der Rippenquallen mit dem Magenrohre der Actinien, den Vascularapparat mit der Leibeshöhle dieser Thiere. Die Anwesenheit eines Afters wird in Abrede gestellt, indessen beobachtete Verf. am hinteren Körperpole, neben dem unpaaren Sinnesorgan, zwei einander gegenüberliegende verschliessbare Oeffnungen, durch die der Vascularapparat nach Aussen führt. (Auch Ref. hat sich jetzt von der Existenz dieser Oeffnungen bei den Rippenquallen überzeugen können.) Interessant ist die Beobachtung, dass sich der seitlich symmetrische Vascularapparat alternirend rechts und links zusammenzieht und dabei seinen Inhalt in die gegenüberliegende Körperhälfte übertreibt. Dass das oben erwähnte unpaare Gehörorgan mit Recht diesen Namen trage, wird in Abrede gestellt. Verf. will dasselbe nicht einmal als Sinneswerkzeug anerkennen; er vermuthet vielmehr, dass dasselbe, wie die höckerförmige Hervorragung auf dem Scheitel mancher Medusen, eine Art Nabel darstelle und auf eine frühere Verbindung mit einem Hydroidpolypen hindeute. Verf. vermuthet mit andern Worten, dass die Rippenquallen ganz auf dieselbe Weise, wie die Discophoren, durch Generationswechsel entständen. (Ref. erinnert daran, dass er bei einer Cydippe der Nordsee mit Frey eine sehr entschiedene Bewegung der Otolithen beobachtete, auch die Flimmerhaare im Innern der Gehörblase ganz deutlich erkannt hat, muss aber hinzufügen, dass ihm bei den mittelmeerischen Arten, die ihm in Nizza zu Gesicht kamen, weder das Eine noch das Andere zu beobachten gelungen ist.) Auch die nervöse Natur des Ganglions, dem die Gehörblase aufsitzt, wird von Agassiz bezweifelt; er ist geneigt, das centrale Nervensystem der Rippenquallen in vier kleinen und rundlichen Körpern anzunehmen, die in der Peripherie jenes sog. Ganglions gelegen seien. Die Stränge, die von diesen letztern ausstrahlen und bis an die einzelnen Rippen sich verfolgen lassen, hält unser Verf. für dünne Canäle, die in die Rippencanäle (Ambulacralcanäle Ag.) übergingen und mit diesen zusammen einen ähnlichen radiären Gefässapparat zusammensetzten, wie er bekanntlich bei den Discophoren vorkommt.

Eine sehr willkommene Ergänzung dieser Angaben bieten uns die Mittheilungen Kölliker's in der Zeitschrift für wiss. Zool. III. S. 316.

Zunächst stellt Köll., wie das Ref. schon vor mehreren Jahren gethan hatte und auch neuerdings (Zool. Unters. I. S. 9 Anm.) für Beroe u. a. Arten wiederholte, die Existenz der von Will beschriebenen Blutgefässe auf das Bestimmteste in Abrede. Von dem Nervensysteme sah Verf. nur undeutliche Spuren. (Dass dasselbe in Wirklichkeit weit weniger deutlich und scharf begrenzt ist, als bei den höhern Wirbellosen, wird gewiss Jeder gestehen, der Gelegenheit

hatte, Rippenquallen zu beobachten. Allein nichts desto weniger glaube ich, nach Untersuchungen an Beroe u. a., behaupten zu dürfen, dass man wohl kaum an der Existenz desselben und der Richtigkeit der zuerst von Milne Edwards gegebenen Darstellung zweifeln kann.) In Bezug auf die Bildung der Geschlechtsapparate werden die Angaben von Will im Wesentlichen bestätigt, so dass wir wohl die Zweifel für beseitigt ansehen können, die von mancher Seite, namentlich von Vogt, dagegen laut geworden sind. Nur von der Anwesenheit besonderer Ausführungsgänge und Oeffnungen konnte sich Kölliker (wie auch Ref.) nicht überzeugen. In der Entwicklung dieser Apparate zeigen sich übrigens bei den einzelnen Arten mancherlei Unterschiede. Sie sind bald einfache Schläuche, die sich zu den Seiten des Rippengefässes hinziehen, bald auch (bei Eucharis) beutelförmige Säcke, die auf eigenen seitlichen Ausbuchtungen der Rippengefässe aufsitzen und durch Weiterentwickelung der Häute an letzteren gebildet zu sein scheinen.

Auch über die Entwickelung der Rippenquallen haben wir einige Angaben erhalten, die freilich noch nicht ausreichen, eine vollständige Uebersicht derselben zu geben, aber doch (in Uebereinstimmung mit den schon im letzten J. B. erwähnten Beobachtungen von Price) wohl zu der Behauptung berechtigen, dass die Rippenquallen keineswegs, wie Agassiz vermuthet, nach Art der Scheibenquallen aufgeammt werden.

J. Müller fand in Helgoland wie in Triest junge nur $^1/_{10}{'''}$ grosse Rippenquallen, die in Form, Structur und Lebenserscheinungen vollkommen mit den erwachsenen übereinstimmten. Er schliesst daraus, dass sich die Rippenquallen ohne Metamorphose entwickelen (Arch. 1850. S. 498). Ob das freilich von allen Arten in derselben Weise gilt, dürfte zweifelhaft sein, zumal Kölliker inzwischen in Messina ein Thierchen (etwa $^1/_8{'''}$) aufgefunden hat, das kaum etwas anderes, als eine junge Rippenqualle sein kann, obwohl es sich durch äussere und innere Bildung von den bis jetzt bekannten Arten mehrfach unterscheidet. Statt der Flimmerlappen finden sich einstweilen blosse Flimmerhaare; statt des Magens mit dem Gastrovascularapparate eine vollkommen einfache Höhlung. Fangfäden fehlen; dagegen findet sich rechts und links neben der Mundöffnung ein dicker und schmaler, rechtwinklig zur Längsachse gestellter Lappen. (Zeitschr. für wiss. Zool. IV. S. 318).

Neue Arten. Agassiz beschreibt zwei neue Rippenquallen der nordamerikanischen Küste, *Pleurobranchia* (Cydippe) *rhododactyla* und *Boltenia alata* und liefert davon eine Reihe schöner Abbildungen. Transact. Amer. Acad. I. 1.

Auch Kölliker beobachtete einige neue Rippenquallen, die in die Nähe von Cydippe gehören, *Eschscholtzia pectinata* Köll., *E. cordata* Köll. und *Owenia* (n. gen.) *rubra* Köll. aus Messina. Zeitschr. für wiss. Zool. a. a. O. S. 315.

Char. gen. *Owenia*. Rippen von ungleicher Länge; die an den Rändern gehen fast bis zum Munde, die an den Flächen nur etwas über die Mitte. Magen lang, Trichter kurz; Fangfäden einfache Fäden, welche mit zwei Schenkeln in der Höhe des Trichters entspringen und in einer besonderen Scheide bis gegen das untere Ende der langen Rippen verlaufen, wo sie aus einer kleinen Oeffnung hervortreten.

Dalyell liefert in den „Rare and rem. animals of Scotland" T. II. p. 252. Pl. LIII u. LIV Beschreibung und Abbildung folgender Rippenquallen: *Beroe ovata* (non Br.), *B. punctata* n. sp., *B. bilobata* (*Eucharis Tiedemanni*), *B* (*Cydippe* s. *Pleurobranchia*) *pileus*.

Das Gen. *Medea* enthält nach Kölliker (a. a. O.) blosse Entwickelungsformen von Beroe.

2. Hydromedusae.

Die Classe, die wir hier als Hydromedusen bezeichnen, ist dieselbe, die wir früher (S. 405) unter dem Cuvier'schen Namen Acalephae aufgeführt haben. Sie umfasst die Scheibenquallen mit den Hydroiden und Siphonophoren, jene Thiere, die in ihrem geschlechtlich entwickelten Zustande eine mehr oder minder deutliche Scheibenform besitzen, in ihrer Jugend aber oder in ihren geschlechtslosen Zuständen an die Polypen sich anschliessen.

Der Namen „Hydromedusae" ist zuerst von C. Vogt gebraucht worden (Zool. Briefe I. S. 104), aber in einem engeren Sinne, als hier, nämlich ohne die Siphonophoren. Die Hydromedusen oder Quallenpolypen C. Vogt's umfassen nur die Discophoren mit den Hydroiden, zwei Thiergruppen die allerdings auf das Innigste zusammenhängen und sich überhaupt wohl schwerlich aus einander halten lassen. (In unserem Berichte werden wir allerdings die Discophoren und Hydroiden gesondert behandeln, aber nur aus praktischen Gründen, nur deshalb, weil sich die Vereinigung dieser beiderlei Thierformen bis jetzt noch nicht in vollständiger Weise durchführen lässt. Bei den Discophoren berücksichtigen wir zu-

nächst die geschlechtsreifen Scheibenquallen, unter den Hydroiden dagegen die polypenartigen (festsitzenden) Ammenzustände, wenigstens jene, die sich in biologischer Beziehung durch eine grössere Selbstständigkeit auszeichnen.)

Kölliker fasst die Gruppe der Hydromedusen, die er gleichfalls acceptirt, noch enger, als Vogt, indem er die Hydraarten davon ausschliesst und diese mit den Siphonophoren in eine gemeinschaftliche Gruppe: Hydroida zusammenfasst. (Die typische Verwandtschaft der Coelenterata wird von K. nicht berücksichtigt; K. vereinigt allerdings die Polypen und Medusen als Radiata molluscoidea, aber er rechnet dieser Gruppe auch noch die Bryozoen hinzu.) Die Schwimmpolypen oder Siphonophoren von Messina. S. 77.

Dass die Hydroiden von den Anthozoen abzutrennen seien, ist heutigen Tages fast allgemein anerkannt. So namentlich vom Referent, von Vogt, V. Carus, Huxley, Agassiz u. A. Nur über die näheren oder entfernteren Beziehungen derselben zu den Medusen oder echten Scheibenquallen herrschen noch einige Divergenzen. Einige glauben die Hydroiden, wie schon oben angedeutet wurde, ohne Weiteres mit den Scheibenquallen vereinigen zu können, während Andere dieselben als Repräsentanten einer eigenen Gruppe unter diesen Thieren ansehen möchten. So namentlich Agassiz, der (Rep. Amer. Assoc. at Charleston 1850. p. 119) die Hydroiden als festsitzende Medusen in Anspruch nimmt.

Discophora.

An die Spitze unseres Berichtes über die Scheibenquallen stellen wir die vortreffliche Abhandlung von Huxley „über den Bau und die Verwandtschaften der Medusen“ Phil. Transact. for 1849. P. 2. p. 413 oder Ann. des sc. nat. 1851. T. XV. p. 331. (Im Auszuge Froriep's J. B. Zool. I. S. 209.)

Der ganze Körper der Medusen besteht nach unserem Verf. aus zwei über einander liegenden Membranen (Grundmembranen, fondation membranes), einer innern, die das gesammte Höhlensystem auskleidet, und einer äussern. Beide besitzen eine zellige Beschaffenheit, zeigen aber sonst manche Verschiedenheiten. So ist die innere z. B. weicher und mit einem reichen Flimmerbesatze versehen, die

äussere dagegen mit einer grösseren Menge von Angelzellen ausgestattet, an vielen Stellen auch zu einer Muskelhaut entwickelt u. s. w. Der Glaskörper der Scheibe stellt eine locale Verdickung dieser letzteren Membran dar. Die Randkörperchen liegen zwischen beiden Membranen und nehmen bei den sog. Phanerocarpen die Spitze eines kleinen zapfenartigen Vorsprunges ein, dessen innerer Hohlraum mit dem Gefässsysteme zusammenhängt. Der von Ehrenberg an der Basis dieses Zapfens beschriebene Nervenknoten wird in Abrede gestellt, wie denn Verf. überhaupt keine Spur eines Nervensystemes bei unseren Thieren auffinden konnte. (Auch Ref. hat sich davon überzeugt, dass die Angabe von der Existenz besonderer Markknoten an den Randkörperchen der höheren Medusen auf einer irrthümlichen Deutung gewisser mikroskopischer Bilder beruht.) Eben so wenig konnte sich Verf. von der Richtigkeit der Will'schen Darstellung des Gefässsapparates bei den Medusen überzeugen. Die Oeffnungen der Saugröhren bei den Rhizostomiden sind von Lappen und soliden tentakelförmigen Fortsätzen umgeben, die bald im Umkreise einer jeden Oeffnung isolirt bleiben und dann einige Aehnlichkeit mit einem Polypenkopfe haben, bald aber auch mit den nächstliegenden Anhängen zusammenfliessen. Der Zusammenhang zwischen dem Magenraume und den radialen Canälen ist niemals (? Ref.) ein direkter, sondern wird beständig durch einen eigenen engern oder weiteren Hohlraum (common cavity) vermittelt. Die Tentakel sind doppelter Art, bald solide und dann nur durch die äussere Grundmembran gebildet, bald hohl und mit dem Gefässapparate im Zusammenhange, und dann durch Theilnahme der inneren Membran entstanden. Zu den Tentakeln der erstern Form rechnet Verf. auch die buckelförmige Erhebung auf dem Mittelpunkte der convexen Scheibenfläche, die bekanntlich vielen kleineren Medusen zukommt (und wohl überall nur auf den früheren Zusammenhang der Medusen mit einer polypenartigen Amme hinweist Ref.). Die Geschlechtsorgane entstehen durch eine eigenthümliche Entwickelung an den Wänden des Höhlensystemes und lassen beide Grundmembranen erkennen. Die Geschlechtsstoffe, die bekanntlich in eigenen Kapseln eingeschlossen sind, liegen zwischen beiden Membranen und sind zunächst mit der Aussenfläche der innern Membran im Zusammenhange. So verhält es sich auch bei den grösseren phanerocarpen Medusen, nur dass diese Geschlechtsorgane hier (zur Zeit der Entwickelung) in lappenförmigen Falten oder Duplicaturen an der Unterfläche der Scheibe herabhängen. Eine jede dieser Falten umschliesst einen Hohlraum, der mit dem Canalsysteme des Körpers zusammenhängt. Bei Rhizostoma und Phacellophora brechen die Samenkapseln nicht nach Aussen, sondern nach Innen auf, so dass der Inhalt dann schliesslich durch die Mundöffnungen entleert wird.

In Bezug auf die Verwandtschaftsverhältnisse der Medusen spricht

sich Huxley dahin aus, dass diese Thiere mit den Physophoriden, Diphyiden, Sertulariden und Hydren in eine gemeinschaftliche Classe vereinigt werden müssten. Er sucht diese Behauptung (ohne dabei von den ähnlichen Versuchen anderer Forscher Notiz zu nehmen) durch eine morphologische Analyse der betreffenden Thiere zu rechtfertigen und vergleicht zu diesem Zwecke die einzelnen Organe derselben. Verf. erweist sich dabei als ein Gegner der Steenstrup'schen Theorie des Generationswechsels. Er kennt freilich die Aehnlichkeit der sog. Geschlechtsglocken bei den Siphonophoren und Hydroiden mit manchen kleinen Medusenformen, aber parallelisirt dieselben nichts desto weniger mit den Geschlechtsorganen der letztern, wie er denn überhaupt den Bau der genannten Thiere auf die Organisation der ausgebildeten Medusen und nicht auf die der Medusenammen zurückzuführen sucht. Die Saugröhren der Siphonophoren und die Polypenköpfe der Sertularinen werden mit den sogenannten Saugröhren der Rhizostomiden verglichen, der Stamm dieser Thiere mit der sog. Athemhöhle (commen cavity) derselben u. s. w. Den wesentlichsten Unterschied der Diphyiden und Medusen sieht Verf. darin, dass der Schirm der erstern, der durch die sog. Schwimmglocke repräsentirt ist, nicht mehr den Magen einschliesst wie bei den Medusen, dass mit andern Worten der Magen der Medusen an der Innenfläche des Schirmes, der der Diphyiden dagegen an der Aussenfläche suspendirt sei. Ref. nimmt keinen Anstand, diese morphologische Entwickelung des Verf. als ziemlich verfehlt zu bezeichnen, obgleich er die systematischen Ansichten desselben vollständig theilt.

Nicht minder wichtig für unsere Kenntnisse von den Medusen ist das (unter den Auspicien der Ray Society erschienene) Werk von E. Forbes: „a monograph of the brittish naked-eyed Medusae" London 1848, in der die von dem Verf. bisher an den englischen Küsten beobachteten Arten dieser Thiere (vergl. Jahresber. Bd. XVI. S. 413) sorgfältig, mit beständiger Rücksicht auf den inneren Bau, beschrieben und abgebildet sind.

Aus der Uebersicht über die Anatomie dieser Thiere, die dem zoologischen Theile vorhergeht, heben wir hier Folgendes hervor. Die Hauptmasse des Medusenkörpers und namentlich des Schirmes (umbrella) besteht aus einer eigenthümlichen durchsichtigen Substanz von hyaliner Beschaffenheit, die einen zelligen Bau hat und elastisch, aber nicht contractil ist. Die Bewegungen unserer Thiere hängen von der Action eines eigenen muskulösen Gewebes ab, das aus faserartig verlängerten Kernzellen besteht und bei den nacktäugigen Arten (abgesehen von der Muskulatur des Mundes und der Tentakel)

fast beständig auf einen einzigen sphincterartigen Muskel am Rande des Schirmes beschränkt ist. Die übrigen grösseren Medusen (auch schon Turris u. a.) haben einen complicirteren Muskelapparat an der unteren Fläche des Schirmes, für deren Bezeichnung F. den Namen Subumbrella vorschlägt. Durch Entfernung dieser Muskelschicht auf der einen Körperseite gelang es bei Rhizostoma eine halbseitige Lähmung hervorzubringen. Die von Will als Blutgefässe beschriebenen Röhren konnten nicht aufgefunden werden. Eben so wenig konnte sich Verf. mit Bestimmtheit von der Anwesenheit eines Nervensystemes überzeugen. Unter den sog. Randkörperchen werden Gehörorgane mit Otolithen (die der Verf. bei manchen Thaumantiasarten in Bewegung sah) und Gesichtswerkzeuge unterschieden, welche letztere aber immer nur aus einer Pigmentanhäufung bestehen. Bei den höheren Medusen enthalten diese Gesichtswerkzeuge ausser dem Pigmente auch noch Krystalle (die der Verf. nicht für Otolithen gelten lässt, weil sie nach der Untersuchung von Rosenthal aus Kieselerde bestehen sollen). In Bezug auf die Geschlechtsorgane bestätigt Verf. die bekannten, auch von anderen Seiten ausser Zweifel gestellten Angaben von Will, zeigt aber zugleich, dass die Lagerung dieser Theile bei den einzelnen Familien nicht unbeträchtlich wechsele. So findet man namentlich bei den Oceaniden und Sarsiaden die Geschlechtsorgane nicht in der Körperscheibe, sondern im Umkreise des Magensackes.

Von besonderem Interesse sind die Beobachtungen des Verf. über die Knospenbildung einiger nacktäugigen Medusen, durch welche die früheren Angaben von Sars über denselben Gegenstand (vergl. Jahresber. Bd. XVI. S. 420) nicht unbeträchtlich erweitert werden. Der Verf. unterscheidet (S. 16) nach dem Orte der Knospenbildung, vier Arten dieses Vorganges: 1) eine Knospung an den Ovarien, bei Thaumantias lucida, 2) eine symmetrische Knospung am Magenstiele, wobei vier gleichmässig um den Stiel vertheilte Knospen erzeugt werden, von denen eine in ihrer Entwickelung den übrigen vorausgeht, bei Lizzia (Cytaeis) octopunctata und L. blondina, 3) eine unregelmässige Knospung am Magenstiele mit zahlreichen einigermaassen spiralig gestellten Sprösslingen, bei Sarsia gemmifera und 4) eine Knospung an der Tentakelbasis, bei S. prolifera, bei der jeder der vier Tentakel ein ganzes Bündel junger Medusen auf den verschiedensten Stufen der Entwickelung trägt. Die Sprösslinge gleichen in allen Fällen ihrem Mutterthiere.

Ueber die Entwickelung werden keine neue Thatsachen beigebracht; der Verf. spricht sich indessen dahin aus, dass dieselbe durch Hülfe eines Generationswechsels vermittelt werde, wie bei den höheren Medusen, und nimmt die Hydroiden aus den Familien der Cam-

panularien, Tubularien und Coryneen als Ammen unserer Thiere in Anspruch.

An diese Untersuchungen von Forbes und Huxley schliessen sich sodann die werthvollen Beobachtungen, die uns Agassiz in dem ersten Theile der schon oben, bei den Rippenquallen, erwähnten Contributions unter dem Titel „on the naked-eyed Medusae of the Shores of Massachusetts, in their perfect state of development“ (Transact. Amer. Ac. of Arts and Sc. 1850. p. 222) mitgetheilt hat.

Das Material dieser Untersuchungen besteht aus einer Anzahl neu entdeckter Formen, *Sarsia mirabilis*, *Hippocrene* (Bougainvillia) *superciliosa*, *Tiaropsis diademata*, *Staurophora laciniata*, die von unserem Verf. einzeln, bis in die feinsten histologischen Details hinein, sorgfältig beschrieben sind. Der Muskelapparat unserer Thiere besteht nicht bloss aus der sog. Subumbrella, sondern, nach der Darstellung unseres Verf., ausserdem auch noch aus einem zweiten äusserst zarten Fasersysteme, dessen Elemente auf der äussern und untern Fläche des Glaskörpers, und zwar vorzugsweise in radiärer Richtung, verlaufen, ohne indessen eine continuirliche Schichte darzustellen. Am Mundstiele und an den Tentakeln konnte Verf. nirgends Muskelfasern auffinden, indessen darf man diesem Ausspruche des Verf. keine allgemeine Geltung beilegen, da sich, nach den Beobachtungen des Ref., manche Arten in dieser Beziehung anders verhalten. Die Centraltheile des Nervensystemes bestehen nach unserem Verf. aus zweien concentrischen Nervenringen, die an der untern Fläche des Glaskörpers, der eine im Umkreise des Mundstieles, der andere in der Peripherie der Körperscheibe gelegen sind und durch vier radiäre Nervenstränge unter sich zusammenhängen. Die Randkörperchen deutet unser Verf. in allen Fällen als Gesichtswerkzeuge, auch die wirklichen Gehörapparate, die als zusammengesetzte Augen betrachtet werden. (Die einzelnen Otolithen hält Verf. unrichtiger Weise für Pigmentflecke.) Für die Bildung des Gastrovascularapparates, der Geschlechtsorgane, Fangfäden u. s. w. verweist Ref. auf die Originalangaben des Verf., die unsere Kenntnisse mit manchen interessanten Specialitäten vermehren. Er beschränkt sich schliesslich noch auf die Bemerkung, dass die Mundöffnung von Staurophora, weit davon entfernt, zu fehlen, wie man wohl behauptet hat, von ansehnlicher Grösse ist und die Form eines langgezogenen Kreuzes hat. Die Entwickelungsgeschichte ist nur beiläufig berücksichtigt worden, da Verf. die Absicht hat, diese später zum Gegenstande einer besondern Darstellung zu machen. (Wie Ref. brieflich vom Verf. erfahren hat, wird diese Abhandlung in Kürze erscheinen.) Nur gelegentlich er-

fahren wir, dass der Larvenzustand von Sarsia eine Coryne ist, dass Hippocrene von einer Tubularia, Tiaropsis von einer Campanularia aufgeammt wird.

Ausser diesen drei grösseren Abhandlungen liegen über den Bau der Scheibenquallen nur noch einige wenige Mittheilungen vor.

So von Gegenbaur, der sich (l'Instit. 1850. p. 344) davon überzeugt hat, dass die sog. Randkörperchen bei *Carybdaea*, *Pelagia*, *Ephyropsis* (n. gen.) und *Rhizostoma* eben so wohl aus einem Gehörorgane, als auch einem Gesichtswerkzeuge bestehen. Das letztere liegt seitlich neben dem Gehörorgane und wird von einem Pigmenthaufen gebildet, in den eine sphärische Linse eingesenkt ist.

Karsten berichtet über die Nesselorgane von Cyanea und deren Entwickelung. Berl. Monatsber. 1852. S. 73.

Derbes über die Geschlechtsverhältnisse und die Fortpflanzung von *Cyanea chrysaora*. Annal. des sc. nat. 1850. T. XIII. Froriep's J. B. Zool. II. S. 121.

Verf. erklärt die Cyanea für hermaphroditisch und will eben sowohl an den Ovarien, als auch den Franzen der Arme kleine gelbliche Bläschen gefunden haben, die an ihrer Innenfläche bewegliche in Zellen eingeschlossene Samenfäden enthielten. Das Ei soll von Anfang an in Form eines bewimperten Embryo existiren (eine Angabe, die wohl nur beweist, dass der Verf. keine Eierstockseier, sondern blosse Embryonen zur Beobachtung bekam). Die Entwickelung konnte bis zur Ausbildung der Polypenform beobachtet werden.

Unter den übrigen Arbeiten über die Entwickelungsgeschichte der höheren Medusen, ist vor allen eine Abhandlung von Dalyell hervorzuheben, die dem schon mehrfach angeführten Werke T. I. p. 73 (und Nachtrag T. II. p. 241) einverleibt ist und eine ausführliche Darstellung der theilweise schon vor zwanzig Jahren veröffentlichten (vgl. Jahresber. für 1836. Bd. III. S. 278) Beobachtungen enthält.

Zunächst sucht Verf. den Nachweis zu liefern, dass die polypenförmigen Thiere, an welche er seine Beobachtungen anknüpft, nach Bau und Lebensweise (Knospenbildung, Reproductionsvermögen u. s. w.) mit unseren Süsswasserpolypen übereinstimmten, auch jahrelang ohne weitere Metamorphose verharrten, also mit vollem Rechte als eine Hydra (H. tuba Dal. = H. gelatinosa Zool. dan.) betrachtet werden könnten. Trotzdem ist diese Hydra nun aber kein

ausgebildetes und selbstständiges Wesen, sondern die Larve einer Meduse. Die ersten Zustände dieser Larve sind dem Verf. unbekannt geblieben; er beobachtete dieselben indessen an zwei Arten des Gen. Chrysaora, bei denen die polypenförmigen Larven Anfangs eine einfache infusorienartige Bildung besitzen und erst nach mancherlei Veränderungen ihre spätere Form annehmen. Der Uebergang der Hydra tuba in den Medusenzustand geschieht durch die bekannte Strobilaform, wie der Verf. ganz unabhängig von Sars (schon lange vor demselben) gefunden hat. Der vordere Theil des Polypen streckt sich und zerfällt durch Quergliederung in eine Anzahl von Segmenten, deren Menge bis zu 25 und noch mehr steigt. Der Uebergang der Hydra in die Strobila hat Verf. allerdings in ihren ersten Anfängen nicht beobachtet; dass dieselbe jedoch, wie bemerkt, durch Längsstreckung des Polypen geschieht, dürfte wohl dadurch bewiesen sein, dass der vorderste der Ringe anfangs noch ganz deutlich auf seiner freien Fläche, vom Rande etwas entfernt, die Tentakel des früheren Polypen erkennen lässt. Aber diese Tentakel beginnen allmählich zu schwinden und gehen schliesslich spurlos verloren. Dafür entsteht nun am hinteren Ende der Strobila, unter dem letzten Ringe, wo sich dieser gegen den unveränderten Basaltheil des Polypen absetzt, ein neuer Tentakelkranz, wahrscheinlich auch eine neue Mundöffnung, so dass es jetzt den Anschein hat, als habe der ursprüngliche Polyp an seinem Vorderende eine geringelte Säule von ansehnlicher Länge hervorgetrieben. Anfangs hatte diese Säule eine gleichmässige cylindrische Gestalt, aber nach der Bildung des neuen Tentakelkranzes beginnen die vorderen Ringe stärker zu wachsen, so dass die Säule in kurzer Zeit eine kegelförmige Bildung annimmt. Die einzelnen Ringe trennen sich immer weiter und entwickeln sich schliesslich in kleine Medusen von eigenthümlicher Gestalt (Medusa bifida Dal. M. minutissima Penn.), die sich schliesslich eine nach der andern von ihrer Unterlage ablösen und dann als völlig freie und selbstständige Wesen erscheinen. Eine weitere Veränderung wurde an diesen Medusen nicht beobachtet; der Verf. scheint die Sprösslinge der Hydra tuba in ihrer gegenwärtigen Form für ausgebildet zu halten.

Sehr übereinstimmend mit diesen Angaben von Dalyell lauten die Beobachtungen von Reid, die schon in dem letzten Jahresber. angezogen sind und jetzt in einer neuen, ausführlichern Abhandlung vorliegen (Ann. nat. hist. 1848. T. I. p. 25, Froriep's N. N. 1848. N. 130).

Die Production der Medusen beschränkt sich auch nach Reid auf das vordere Körperende (etwa $1/6$—$1/7$ der ganzen Körperlänge), das sich streckt und ringelt und noch vor der Abtrennung der ersten Scheibenqualle seine Tentakel verliert. Das hintere Ende des Poly-

pen persistirt in unveränderter Form, nur mit einem neuen Tentakelkranze und überlebt die Abtrennung der Medusensprossen.

Auch Desor berichtet (Proc. Bost. Soc. III. p. 137, Ann. des sc. natur. 1849. T. XII. p. 211) über die Entwickelung einer Meduse, *Aurelia aurita*, hat aber nur, wie es scheint, die letzten Stadien derselben, nach der Neubildung der Tentakel an dem persistirenden Polypenleibe, zur Beobachtung gehabt.

Die Auffassung dieses Vorganges ist etwas abweichend; Desor behauptet, dass die jungen Medusen nicht auf dem Wege der Theilung, sondern durch fortgesetzte Knospenbildung an der Kopfscheibe der polypenförmigen Ammen entstehen. Die Ernährung der Knospen geschieht durch vier Kanäle, welche die ganze Länge der säulenförmigen Colonie durchsetzen und schliesslich mit dem auch von Reid beschriebenen gefässartigen Nutritionsapparate der Amme zusammenhängen.

Während sich die voranstehenden Beobachtungen vorzugsweise auf die späteren Stadien der Medusenentwickelung beziehen, sind andererseits bei unseren Thieren auch die früheren Vorgänge bis zur Ausbildung der Polypenform mehrfach der Gegenstand einer näheren Untersuchung gewesen. Hieher gehören namentlich die Beobachtungen von Ecker an Cephea (Verh. der naturf. Gesellsch. zu Basel Heft VIII. 1849. S. 51 — sind mir nicht zu Gesicht gekommen und beziehen sich, wie ich den Angaben von Busch entnehme, zunächst nur auf die Entwickelung des Embryos im Ei), so wie die von Busch an Chrysaora und Cephea (Beobachtungen u. s. w. S. 25) und von Gegenbaur an Cassiopeia (Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 328, so wie ausführlicher in einer eigenen seither erschienenen höchst interessanten Abhandlung dess. Verf. „über den Generationswechsel und die Fortpflanzung der Medusen", die wir erst im nächsten J. B. näher besprechen können). Ueber den innern Bau der polypenförmigen Larve (von Cephea) berichtet ausserdem auch Frantzius in der Zeitschrift f. wiss. Zool. IV. S. 118.

In allen diesen Fällen hat der Embryo nach dem Ausschlüpfen, wie bei Medusa und Cyanea, eine einfache infusorienartige Bildung. Er schwimmt eine Zeit lang durch Flimmerbewegung umher, setzt sich aber später fest und nimmt dann allmählich eine polypenförmige Gestalt an. Bei Cassiopeia ist das erste frei bewegliche Stadium des

Larvenlebens ausserordentlich kurz, so dass die Metamorphose des Embryo erst nach der Anheftung beginnt. Bei Cephea dagegen geschieht die Bildung des Mundes und die Anlage der ersten (vier) Tentakel noch während der Zeit des freien Lebens. Die Jungen von Chrysocra durchlaufen vor der Befestigung sogar noch weitere Metamorphosen, wie schon Dalyell wusste (vgl. hierüber auch die vorläufigen Mittheilungen von Busch in Müller's Arch. 1849. S. 140, wo diese Jungen jedoch einem Polypen zugeschrieben werden). Sie platten sich ab und verwandeln sich sodann in einen viereckigen Stern, dessen Ecken sich immer weiter ausziehen und endlich zu tentakelartigen Fortsätzen werden. Bei dieser Metamorphose haben die Jungen ihre frühere lebhafte Bewegung verloren; sie liegen, obgleich immer noch wimpernd, mit ausgestreckten Tentakeln ganz still auf der Oberfläche des Wassers. Die eine Körperfläche ist etwas gewölbter, als die andere. Sie ist die spätere Rückenfläche, wie man bald daran erkennt, dass sich auf der gegenüberliegenden Fläche eine centrale Grube bildet, die zur Mundöffnung wird. Nach der Verdoppelung der ursprünglichen Tentakelzahl verwandelt sich der frühere Stern in einen glockenförmigen Körper, indem der convexe Rücken sich immer mehr hebt und die Armwurzeln sich einander annähern. Man möchte fast vermuthen, dass diese Metamorphose auf geradem Wege zu der späteren Medusenform hinführe, wenn Busch nicht ferner beobachtet hätte, dass sich die Kuppel der Glocke in einen kurzen stielförmigen Fortsatz erhöbe und durch ihre Befestigung an festen Körpern auch hier das bekannte polypenartige Larvenstadium vermittele.

Die Eigenthümlichkeiten der Entwickelung von Chrysaora erschöpfen sich aber noch nicht in den eben angeführten Verhältnissen. Die Jungen besitzen ausserdem auf allen Stadien ihres Lebens, sogar schon als infusorienartige Embryonen, die Fähigkeit der geschlechtslosen Vermehrung. Sie treiben Knospen, die sich nach ihrer Ablösung eine Zeitlang als flimmernde Körper von ovaler Gestalt umherbewegen und dann ganz wie die übrigen Embryonen metamorphosiren. Anfangs entstehen diese Knospen an den Seitenrändern des linsenförmigen Embryo, später an dem Lippenwulste. Auch an den polypenartigen Larven von Cephea glaubt Busch die Production solcher infusorienförmiger Knospen beobachtet zu haben und zwar im Innern der verdauenden Höhle, indessen scheinen Frantzius und Gegenbaur geneigt zu sein, hier eine Verwechselung mit verschluckter jüngerer Brut anzunehmen, wie sie eine solche öfters im Magen der älteren Medusenlarven antrafen.

Was die innere Bildung dieser polypenartigen Medusenlarven betrifft, so kann es nach den Mittheilungen von Frantzius und Gegenbaur nicht länger zweifelhaft sein, dass dieselben in mehrfacher

Beziehung sehr auffallend von der Organisation der eigentlichen Hydroidpolypen differirt. Die polypenartigen Larven der höheren Medusen besitzen einen eigenen von der umgebenden Leibeshöhle verschiedenen Magen, der mit einer soliden und strangförmigen Fortsetzung seiner Zellenwand im Fussende des Körperschlauches befestigt ist und hier wahrscheinlicher Weise, wie Steenstrup beschrieb, mit einem schon vielfach (auch von Reid und Desor) beobachteten System von Längskanälen zusammenhängt, das in den Körperwandungen emporsteigt. Wie sich diese Längskanäle am vorderen Ende verhalten, scheint Ref. noch nicht ausgemacht zu sein, obgleich Reid, wie Steenstrup früher, angiebt, dass hier unter der Basis der Tentakeln ein Ringgefäss vorkomme, das dieselben unter einander verbinde. Ref. hält es aus morphologischen Gründen für viel wahrscheinlicher, dass hier ein Zusammenhang mit der Leibeshöhle stattfinde, denn die gleichzeitige Anwesenheit eines geschlossenen Gastrovascularapparates und einer davon abgetrennten Leibeshöhle scheint demselben mit unseren dermaligen Kenntnissen von dem typischen Plane der Coelenteraten kaum zu vereinigen.

Der von Gibs und Clarke (Ann. nat. hist. 1849. T. IV. p. 26 oder Froriep's T. Bl. Zool. I. S. 185) beschriebene hydraartige Meerpolyp dürfte (wie H. tuba Dal.) wohl gleichfalls eine polypenförmige Medusenlarve darstellen.

Was wir über die Entwickelungsgeschichte der niederen sog. nacktäugigen (kryptocarpen) Medusen kennen gelernt haben, wird in unserem Referate über die Hydroiden des Nähern auseinander gesetzt werden. Wir wollen hier einstweilen nur so viel erwähnen, dass sich diese niedern Meduseuformen ihrer Mehrzahl nach gleichfalls auf dem Wege des Generationswechsels entwickeln und in ihrem Ammenzustande eben die sog. Hydroidpolypen darstellen.

Dass es übrigens auch Medusen giebt, die sich auf einem einfacheren Wege und ohne Generationswechsel entwickeln, beweisen die Beobachtungen, die J. Müller über die Jugendzustände einer kleinen neuen Meduse aus dem Gen. Aeginopsis, *Aeg. mediterranea*, mittheilt (Arch. 1851. S. 252).

Das ausgebildete Thier, das seither auch im geschlechtsreifen Zustande von Kölliker (Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 320) — so wie vom Ref. — aufgefunden wurde, besteht aus einer ziemlich flachen Glocke, von der auf dem convexen Rücken zwei äusserst lange und hornförmige Tentakel abgehen. Die von J. Müller beobachteten jüngsten Larven zeigten im Wesentlichen bereits dieselbe Bildung, nur war der glockenförmige Körper höher, fast flaschenförmig (mehr po-

lypenähnlich), die Länge der Arme dafür aber äusserst reducirt. Dass diese Thiere erst vor kurzer Zeit das Ei verlassen hatten, wird theils durch ihre geringe Grösse, die nur 1/3''' beträgt, theils auch und vorzugsweise durch den Flimmerüberzug ihres Körpers bewiesen. Die Anwesenheit eines Flimmerkleides widerstreitet auch der Annahme, dass diese Thiere etwa durch Knospenbildung auf dem Wege des gewöhnlichen Generationswechsels ihren Ursprung genommen hätten.

Zu diesen Medusen ohne Generationswechsel gehört auch (vergl. Müller's Arch. 1852. S. 34) das von J. Müller in der Abh. über Echinodermenentwickelung III. S. 32 beschriebene und abgebildete Thierchen, dessen scheibenförmiger Körper mitsammt der herabhängenden Schlundröhre ebenfalls von einem uniformen Wimperkleide überzogen war. Auf der Unterfläche der Scheibe, zwischen ihr und dem Schlunde stehen einige kolbenförmige Fortsätze und ein Paar kleine mit einem otolithenartigen Körper im Innern versehene Röhrchen, beide in wechselnder Anzahl, die erste bis zu 6, die andere bis zu 4.

Eine dritte rund herum wimpernde junge Meduse mit 6—10 ungleichen steifen Randcirren und 2—4 Gehörorganen (Polyxenia leucostyla?) wurde gleichfalls von J. Müller beobachtet. Arch. für Anat. 1852. S. 34.

Auch Gegenbaur verfolgte (Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 370) die Entwickelung einer wimpernden jungen Meduse und überzeugte sich, wie J. Müller, von der Abwesenheit des sonst bei diesen Thieren gewöhnlichen Generationswechsels.

Die beobachtete Meduse gehörte, wie wir seither specieller (über den Generationswechsel und die Fortpflanzung der Medusen und Polypen. Würzburg 1853) erfahren haben, zu einem neuen Gen. *Trachynema*, das nach Form und Habitus dem Gen. *Thaumantias* nahe steht, sich aber durch die Rigidität und den bleibenden Wimperüberzug der Tentakel auszeichnet, und durch erstere an *Polyxenia* und *Aeginopsis* erinnert. Die jüngsten Individuen dieser Meduse waren flaschenförmig und besassen an der Basis des Halses 4—5 oben hervorsprossende dicke Tentakel. Später vermehren sich diese Tentakel unter gleichzeitiger Längenzunahme; es bilden sich Randkörperchen, und der Bauch der Flasche wird schärfer und schirmartig. Schon vorher bemerkte man im Innern des Bauches hinter dem Magen eine geschlossene Höhle; jetzt sieht man, wie aus dieser Höhle 8 Radial-

gefässe hervorgekommen sind, die sich bis in den Rand des Schirmes fortsetzen und schliesslich durch ein Ringgefäss vereinigt werden. Die grössesten Exemplare von $^1/_2'''$ besassen 16 Tentakel und vier gestielte Randkörperchen, jedoch noch keine Geschlechtsorgane.

Zu diesen jungen flimmernden Medusen gehört wahrscheinlicher Weise auch das von Busch (Beobachtungen u. s. w. S. 120) unter dem Namen *Tetraplatia volitans* beschriebene Thierchen, dessen Organisation freilich, wie es scheint, von seinem ersten Entdecker nicht ganz richtig aufgefasst worden. Wir verweisen hierfür auf die Bemerkungen von Krohn in Müller's Arch. 1853. S. 320.

Ueber die Prolification der Medusen vergl. man die Beobachtungen von Forbes, l. l. p. 58 ff., die wir schon oben (S. 413) angezogen haben. Ausser Forbes hat dieser interessante Vorgang übrigens noch zahlreiche andere Beobachter gefunden. So zunächst Busch, der seine Untersuchungen in einer eigenen Abhandlung, über die Knospen der *Sarsia prolifera* Beobachtungen u. s. w. S. 1 zusammengestellt hat, und hier namentlich auch eine detaillirte Darstellung von der allmählichen Entwickelung der einzelnen Gemmen giebt.

Die Knospe enthält Anfangs ein einfaches Divertikel des mütterlichen Kanalsystemes, aus dem sich dann zunächst die vier spätern Radialgefässe mit der Magenhöhle hervorstülpen. Die Tentakel und Bulbi entstehen noch vor dem Aufbrechen der Knospen und liegen in dem durch Sonderung des Magenrohres von dem peripherischen Schirme entstandenen Raume. Noch während des Zusammenhanges mit dem Mutterthiere bilden sich an den Jungen bisweilen neue Knospen. In vielen Fällen liessen sich an den Mutterthieren auch mehr oder weniger entwickelte Geschlechtsorgane nachweisen; als Generationswechsel kann diese Fortpflanzungsart bei Sarsia prolifera also nicht aufgefasst werden.

Steenstrup (Vidensk. Meddels. for 1849 og 1850. p. 35. Anm.) und Eydoux et Souleyet (Voy. d. la Bonite zool. II. p. 641) beobachteten eine Bougainvillia, (letztere die *Cytaeis tetrastyla* Eschsch.) in proliferirendem Zustande, aber dabei geschlechtslos; sie vermuthen daher in diesem Thiere eine Amme. Steenstrup dehnt diese Vermuthung sogar über alle proliferirende Medusen aus.

Die Entwickelung der Knospen von *Lizzia 8-punctata*

geschieht nach Schultze auf dieselbe Weise, wie es Busch bei *Sarsia prolifera* beschrieben hat. Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 194.

Krohn beobachtete die Prolification bei einer neuen wahrscheinlich von Podocoryne aufgeammten Oceanide, wo dieselbe wie bei Lizzia vor sich geht. Auch hier liessen sich an den unausgebildeten Gemmen nicht selten schon die winzigen Keime einer nachfolgenden dritten Generation unterscheiden. Arch. für Naturgesch. 1851. I. S. 267.

Nach Huxley (Ann. nat. hist. 1850. VI. p. 66) producirt auch Willsia Knospen, und zwar in dem Winkel, der von den beiden ersten Zweigen der Radialkanäle gebildet wird, also an einer Stelle, die uns nach dem von Forbes aufgestellten Eintheilungsprincipe zur Annahme einer fünften Knospungsart berechtigen könnte. Es hat übrigens den Anschein, als ob die differentesten Stellen des Medusenkörpers zur Prolification geschickt wären, zumal seitdem wir durch Gegenbaur erfahren haben (l'Instit. 1853. p. 344), dass es Medusen giebt, bei denen die Knospenbildung auf der Innenfläche des Magens vor sich geht.

Die Beobachtung von Gegenbaur ist inzwischen in der schon mehrfach erwähnten Abhandlung über die Fortpflanzungsverhältnisse der Medusen in detaillirter Weise publicirt worden. Wir entnehmen daraus, dass die Meduse, um die es sich handelt, eine *Cunina* ist, die einer ganz andern Familie zugehört, als die bisher erwähnten Arten. Die Gemmen knospen in der Peripherie der weiten Magenhöhle hervor und trennen sich bereits sehr frühe von ihrer Brutstätte, ohne diese jedoch sogleich nach der Abtrennung zu verlassen. Sie flachen sich noch vor ihrer Lösung ab und scheinen sich in einer viel einfacheren Weise, als die Sarsiaden und Lizzien, durch Bildung einer Magenhöhle und Mundöffnung in die Medusenform umzuwandeln. Die Tentakel bilden sich von Anfang an als äussere Anhänge. (Um diese Verschiedenheiten gehörig zu beurtheilen, muss man sich daran erinnern, dass die Cuninen u. v., sich in mehrfacher Beziehung und namentlich durch die Bildung ihres Gastrovascularsystemes sehr auffallend von den übrigen Medusen unterscheiden.)

Die voranstehenden Angaben enthalten wahrscheinlicher Weise auch den Schlüssel für das Verständniss einer von Kölliker (Zeitschr. für wiss. Zool. IV. S. 328) gemachten Beobachtung, über eine den Cuninasprösslingen nicht unähnliche kleine Meduse (*Stenogaster*

complanatus Köll.), die in der Magenhöhle einer andern dem Gen. *Cunina* nahestehenden Art (*Eurystoma rubiginosum* Köll.) auf verschiedenen Entwickelungsstufen vorgefunden wurde. Kölliker ist freilich der Ansicht, dass dieses Vorkommen nur zufällig sei und glaubt aus seiner Beobachtung folgern zu können, dass sich *Stenogaster* nach Art von Aeginopsis ohne Metamorphose entwickle, allein dagegen spricht einmal, wie es Ref. scheint, die Abwesenheit eines Flimmerkleides bei den jungen Formen und sodann auch die Anwesenheit eines kegelförmigen Buckels auf der Mitte der Rückenfläche, die doch wohl hier, wie in allen übrigen Fällen, auf eine frühere Befestigung hindeutet.

An die voranstehenden Beobachtungen über proliferirende Medusen schliesst sich die durch Kölliker entdeckte weitere Thatsache, dass es Medusen giebt, die sich durch Theilung vermehren. Vergl. Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 325.

Kölliker beobachtete diesen seltsamen Vorgang bei einer kleinen neuen Meduse des Gen. *Stomobranchium*, *St. mirabile* Köll., die übrigens wahrscheinlicher Weise nur den Jugendzustand eines *Mesonema* (*M. coerulescens* Köll.) darstellt. Die Theilung beginnt an dem Magen und geht erst nach Spaltung desselben auf die Scheibe über, die anfangs ohne Veränderung der Gestalt eine Meridianfurche zeigt, dann bei vorwärts schreitender Trennung bisquit- und 8-förmig wird, bis endlich beide Hälften aus einander weichen. An den isolirten Theilstücken, die man an der unvollkommenen Kreisform der Scheibe und der Excentricität ihres Magens erkennt, geht nicht selten eine nochmalige Theilung vor sich. Mitunter geschieht diese Theilung noch an solchen Individuen, die an einzelnen Radialgefässen bereits deutliche Eier zeigen.

Was die systematische Eintheilung der Scheibenquallen betrifft, so glaubt Forbes in seiner schon mehrfach erwähnten Monographie die von Eschscholtz aufgestellten zwei Gruppen mit veränderten Namen als Steganophthalmata und Gymnophthalmata beibehalten zu können. L. l. p. 406.

Die Hauptunterschiede dieser beiden Gruppen sieht Verf. in dem Verhalten der Randkörperchen und des peripherischen Theiles des Gastrovascularapparates. In der erstern Gruppe sind die Randkörperchen von mehr oder minder zusammengesetzten lappigen Fortsätzen bedeckt und die Gefässe in der Peripherie der Scheibe mit anastomosirenden Verzweigungen versehen; bei den Arten der zweiten Gruppe sind die Randkörperchen dagegen nackt und die Gefässe ohne Verzweigungen oder doch wenigstens ohne Anastomosen. (In beiden Gruppen giebt

es übrigens auch eine Anzahl von Formen, bei denen die peripherischen Theile des Gastrovascularapparates überhaupt keine Gefässe, sondern weite und kurze sack- oder taschenartige Anhänge darstellen, wie bei den Polypen.)

In der Gruppe der Gymnophthalmata stellt Forbes nach den von ihm beobachteten Englischen Arten 6 Familien auf: 1) *Willsiadae* mit verästelten Gefässen (*Willsia* n. gen.); 2) *Oceanidae* mit einfachen Gefässen und gewundenen Geschlechtsdrüsen an dem herabhängenden Magensacke (*Turris, Saphenia, Oceania*); 3) *Aequoreadae* mit acht oder noch mehr einfachen Gefässen und linearen Geschlechtsdrüsen längs den Gefässen (*Stomobranchium*, *Polyxenia*); 4) *Circeadae* mit acht einfachen Gefässen und eben so vielen kleinen Geschlechtsdrüsen im Grunde der Subumbrella (*Circe*); 5) *Geryonidae* mit vier einfachen Gefässen und vier Geschlechtsdrüsen in dem Verlaufe der Gefässe (*Geryonia, Tima, Geryonopsis* n. gen., *Thaumantias, Slabberia* n. gen.); 6) *Sarsiadae* mit vier einfachen Gefässen und Geschlechtsdrüsen in der Substanz des Magenstieles (*Sarsia, Bougainvillia*, *Lizzia* n. gen., *Mooderia* n. gen., *Euphysa* n. gen., *Steenstrupia* n. gen.

Lütken liefert eine eigene (dänisch geschriebene) Abhandlung „über die systematische Gruppirung der Medusen." Vidensk. Meddels. for 1849 og 1850. p. 15.

Verf. theilt die Ansichten von Forbes über die beiden Hauptgruppen der Scheibenquallen und macht auf die weiteren Unterschiede derselben (in der Anordnung und Bildung der Geschlechtsorgane, der Entwickelungsweise u. s. w.) aufmerksam. Für die Eintheilung der nacktäugigen Arten giebt derselbe nach einer kritischen Beleuchtung der von Forbes aufgestellten Familien folgendes Schema:

A. Statt der Radialgefässe des Gastrovascularapparates weite Nebensäcke ohne Ringgefäss. Hieher nur eine Familie, *Aegineae* mit den Gattungen *Charybdaea, Eurybia, Cunina, Aegina, Aeginopsis, Polyxenia.*

B. Mit einfachen Radialgefässen und Ringkanal.

a. Magen ring- oder glockenförmig.

1. Unmittelbar an der Körperscheibe befestigt.

α. Mund bald mit, bald ohne lappenförmige Fortsätze; Genitalien in der Scheibe. Fam. *Aequoreadae* mit den Gattungen *Aequorea, Mesonema, Stomobranchium, Thaumantias.*

β. Mund mit vier einfachen Lappen; Genitalien im Umkreise des Magens. Fam. *Oceanidae* (*Oceania, Saphenia, Turris, Mooderia*).

γ. Mundlappen verästelt, Tentakel und Sinnesorgane grup-

penweis vertheilt. Fam. *Bougainvilleae* (*Bougainvillea, Lizzia, Rathkia*).

2. Magen auf einem langen Magenstiele. Fam. *Geryonidae* (*Geryonia, Tima, Geryonopsis, Dianaea, Circe*).

b. Magen lang, schnabelförmig und ausgestreckt. Fam. *Sarsiadae* (*Sarsia, Slabberia, Steenstrupia, Euphysa*).

C. Mit verästelten Radialgefässen. Fam. *Willsiadae* (*Willsia, Proboscidactyla, Berenice*).

Jedenfalls wird aber auch diese Eintheilung im Laufe der Zeit noch manche Veränderung erfahren. Besonders gewagt scheint Ref. die Aufstellung einer eigenen Familie der *Bougainvilleae*, deren Arten einerseits mit den Sarsiaden, andererseits auch mit den Oceaniden zusammengehören möchten. Auch die Trennung der Geryoniden von den Thaumantiasarten scheint Ref. eben nicht sehr natürlich zu sein, zumal die Länge des Magenstieles bei den ersteren den grössesten Verschiedenheiten unterliegt.

Die neu bekannt gewordenen Arten gehören mit wenigen Ausnahmen zu der Gruppe der nacktäugigen Medusen.

Von neuen Arten aus der Gruppe der Steganophthalmata haben wir nur zu erwähnen: *Pelagia quinquecirra* (Nantucket-Bay) Desor, Proc. Bost. Soc. III. p. 76, *Phacellophora* sp.?, abgebildet bei Huxley, über den Bau und die Verwandtschaften der Medusen l. c. Tab. XXVIII. fig. 18; *Medusa* (*Chrysaora*) *stella* (von der schottischen Küste), Dalyell, rare and remark. anim. II. p. 106. Tab. XV. (Dalyell liefert ferner Abbildungen von *Chrysaora isoscela* T. I. Pl. XV. *Aurelia aurita* T. II. Pl. LI und *Cyanea capillata* Ibid.).

Weit zahlreicher sind, wie gesagt, die neuen Arten aus der Gruppe der nacktäugigen Medusen. Forbes allein beschreibt in seiner Monographie deren 43: *Willsia* (n. gen.) *stellata*, *Turris digitalis*, *T. neglecta*, *Saphenia dinema*, *Oceania octona*, *Oc. episcopalis*, *Oc. turrita*, *Oc. globulosa*, *Stomobranchium octocostatum*, *Polyxenia Alderi*, *Circe rosea*, *Geryonia appendiculata*, *Tima Bairdii*, *Geryonopsis* (n. gen.) *deliculata*, *Thaumantias pilosella*, *Th. quadrata*, *Th. aeronautica*, *Th. octona*, *Th. maculata*, *Th. melanops*, *Th. globosa*, *Th. convexa*, *Th. gibbosa*, *Th. lineata*, *Th. pileata*, *Th. Sarnica*, *Th. Thompsoni*, *Th. hemisphaerica*, *Th. inconspicua*, *Th. lucifera*, *Th. punctata*, *Slabberia* (n. gen.) *halterata*, *Sarsia tubulosa*, *S. pulchella*, *S. gemmifera*, *S. prolifera*, *Bougainvillia britannica*, *B. nigritella*, *Lizzia* (n. gen.) *octopunctata*, *L. blondina*, *Mooderia* (n. gen.) *formosa*, *Euphysa* (n. gen.) *aurata*, *Steenstrupia* (n. gen.) *rubra*, *St. flaveola*.

Die neuen Genera werden folgendermassen charakterisirt:

Gen. *Willsia*. Umbrella globose; ovaries six, radiating around the base of the short, campanulate, four-lipped stomach; vessels six,

twice dichotomously dividing before they reach the marginal vessel; a marginal tentacle opposite each branch; ocelli conspicuous.

Gen. *Geryonopsis.* Umbrella hemispherical; ovaries four, clavate, conspicuous on the subumbrella in the course of the four simple radiating vessels; margin of umbrella with numerous short tentacula; stomach at the extremity of a short peduncle, terminating in four large fimbriated lips.

Gen. *Slabberia.* Umbrella campanulate; ovaries four, linear, in the course of the four simple gastro-vascular canals; peduncle proboscidiform, highly extensile, oral orifice circular; a marginal tentacle springing from an ocellated bulb, and terminating in a coloured globular body, placed opposit each af the gastro-vascular canals.

Gen. *Lizzia.* Umbrella spherical or campanulate; ovaries in the form of four lobes, on the sides of the short peduncle, margin of the umbrella with eight unequal, compound, tentacular bulbs, all tentaculiferous, the four layer opposite the four radiating, simple, gastric vessels; stomach shorter than the subumbrella; mouth with four simple or ramifying tentaculated lips.

Gen. *Mooderia.* Umbrella globose; radiating vessels four, simple; four marginal tentacles opposite the four simple vessels; ocelli conspicuous; peduncle inflated, balloonshaped, contracted below and terminating in four lanceolate lips.

Gen. *Euphysa.* Umbrella globose inflated; ovaries in the base of a flask-shaped peduncle, with a simple orifice at the end of a proboscidiform stomach; vessels four, simple, joining the gastric vessel opposite four conspicuous ocellated tentacles, from each of which arises a short, slender, recurved cirrus, and from one a supplementary long tentacle.

Gen. *Steenstrupia.* Umbrella conical, apiculate; apex connected by a cord with the subumbrella; four marginal elongated glands opposite the four simple radiating vessels; a single tentacle developed from one of the glands only, peduncle proboscidiform, with a simple round orifice.

Später wird von Forbes und Goodsir (Transact. Edinb. Soc. T. XX. p. 311. Pl. X.) noch ein Nachtrag zu diesen Arten geliefert: *Oceania ducalis*, *Slabberia catenata*, *Plancia* (n. gen.) *gracilis*, *Hippocrene* (*Bougainvillia*) *pyramidata*, *H. crucifera*, *H. simplex*, *Thaumantias undulata*, *Th. confluens.* Das neue Sarsiadengenus *Plancia* trägt folgende Diagnose: Umbrella hemisphaerical; radiating vessels four, simple; no conspicuous genital glands; two long marginal tentacles and numerous intermediate rudimentary tubercles, all with ocelli at their bases; stomach at the end of a very long, extensile, cylindrical

tubular proboscidiform peduncle, with a simple or obscurely lobed orifice.

Dalyell beschreibt gleichfalls einige nacktäugige Medusen von der Schottischen Küste: *Medusa* (*Geryonopsis*?) *crinita*, *Medusa* (*Sarsia*) *proboscidea*, *Medusa* (*Tima*)?, *Medusa* (*Thaumantias*) *fimbriata*. L. c. T. II. 248. Tab. LII.

In dem von Brightwell mitgetheilten Verzeichnisse der bei Lowest oft beobachteten Akalephen sind keine neue Arten aufgeführt. Ann. nat. hist. 1850. VI. p. 304.

Dagegen beschreibt Busch in seinen Beobachtungen u. s. w. S. 10 einige neue brittische Arten: *Sarsia macrorhynchus* und *S. nodulosa* (mit 6 peripherischen Gefässen u. s. w.), so wie ferner *S. ocellata* aus Triest, *Bougainvillia mediterranea* und *B. diplectanos* aus dem Malagensischen Meere, *Lizzia dibalia* aus Triest.

Auch Kölliker stellt nach seinen Beobachtungen in Messina eine Anzahl neuer Scheibenquallen auf: *Cunina dodecimlobata*, *Phorcynia* (? Ref.) *striata*, *Eurystoma* (n. gen.) *rubiginosum*, *Pachysoma* (n. gen.) *flavescens*, *Stenogaster* (n. gen.) *complanatus*, *Nausithoe* (n. gen. = *Octogonia* J. Müller, Arch. 1854. S. 97) *punctata*, *N. marginata*, *Oceania armata*, *O. sedecimcostata*, *Thaumantias dubia*, *Stomobranchium mirabile*, *Mesonema coerulescens*. Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 320. (Wir haben schon oben bei dem Berichte über die anatomisch-physiologischen Leistungen mehrere dieser Formen und ihrer eventuellen Beziehungen zu einander Erwähnung gethan. Einige weitere Bemerkungen über dieselben und namentlich über die neu aufgestellten Genera verschieben wir auf einen späteren Bericht, da uns bis dahin wohl eine ausführlichere Beschreibung derselben mit Abbildungen vorliegen wird. Auch in gegenwärtiger Form sind übrigens die Angaben Kölliker's von hohem zoologischen Interesse, zumal sie vorzugsweise eine Gruppe betreffen, die Familie der Aegineen, über die unsere bisherigen Kenntnisse noch äusserst lückenhaft sind. Bei manchen dieser Arten soll der Magen, nach Kölliker, von der Randhaut gebildet werden, doch gesteht Ref., dass er nach seinen an einer Anzahl verwandter Formen in Nizza angestellten Untersuchungen solches bezweifeln möchte.)

Unter dem Namen *Mnestra* (n. gen.) *parasites* beschreibt Krohn eine sehr eigenthümliche neue Meduse, die mittelst ihres kurzen Magenstieles, wie mit einem Saugnapfe an dem Bauchrande von *Phyllirhoe* schmarotzend befestigt ist und von H. Müller und Gegenbaur (Zeitschrift für wiss. Zool. V. S. 356) irrthümlicher Weise als ein kuppelförmiger Anhang dieser Schnecke angesehen wurde. Dieses Arch. 1853. I. S. 278.

Agassiz liefert in den oben erwähnten Contrib. to the nat.

hist. of the Acalephae of North-Amerika (l. c.) eine ausführliche Darstellung folgender neuer nordamerikanischer Arten: *Sarsia mirabilis*, *Hippocrene* (*Bougainvillia*) *superciliosa*, *Nemopsis* (n. gen.) *Bachei*, *Tiaropsis* (n. gen.) *diademata*, *Thaumantias diaphana*, *Staurophora laciniata*. Alle diese Arten werden zugleich bildlich dargestellt. Das neue Gen. *Nemopsis* ist eine *Bougainvillia* mit langgestielten Augen, während *Tiaropsis* wohl mit *Geryonopsis* Forb. zusammenfallen dürfte.

Später giebt Agassiz noch (Proc. Bost. Soc. III. p. 342) eine kurze Charakteristik von *Rhacostoma* (n. gen.) *atlanticum* n. sp., das den Aequoreaden zuzugehören scheint und wie *Mesonema* mit zahlreichen Mund- und Scheibententakeln versehen ist.

Eydoux et Souleyet beobachteten (Voy. de la Bonite Zool. II. (p. 640) in der Südsee ausser *Turris papua* und *Cytaeis* (*Bougainvillia*) *tetrastyla* eine neue nacktäugige Meduse, die sie als Typus eines eigenen Genus *Lessonia* ansehen und in folgender Weise charakterisiren.

Gen. *Lessonia*. Un corps cylindracé, élevé, subconvexe en dessus, garni à sa circomférence d'un assez grand nombre de cirrhes très-courts et disposés sur un seul rang, profondément excavé en dessous et contenant dans cette excavation une poche stomacale libre, proboscidiforme, pédonculée, entourée à sa base d'un cercle de cirrhes tentaculaires et perforés à leur extrémité, pourvue à son orifice de quatre lobes étalés et pétaloides. Sp. *L. radiata*. Ref. hatte Gelegenheit, bei Nizza eine Form desselben Genus zu beobachten und erkannte darin *Aglaura hemistoma* Pér. (*Agl. Peronii* Lt.). Die acht Anhänge des Magenstieles sind keine Tentakel, sondern die gemmenförmigen Geschlechtsorgane, die hier bei Aglaura nach einem eigenen, sonst nicht weiter bei den Medusen beobachteten Typus gebildet sind.

Bei Huxley finden sich in den Philos. transact. for 1849. Tab. XXVII. P. II. (s. o.) die Abbildungen einiger neuen nacktäugigen Medusen, *Thaumantias* sp.? Fig. 1, *Mesonema* sp.? Fig. 5, *Oceania* (Eschsch.) sp.? Fig. 11.

Steenstrup schlägt für *Bougainvillia* (*Hippocrene*) den Genusnamen *Margalis* vor und erwähnt einer bei den Faröern vorkommenden *M. principalis* n. sp., die sich von *Boug. brittanica* durch ihre beträchtlichere Grösse und durch zahlreichere Tentakel in den inzelnen Büscheln unterscheidet. Vidensk. Meddels. for 1849 og 1850. p. 35. Anm.

Hydroidea.

Wenn wir hier die Hydroiden als eine eigene, von den

Scheibenquallen getrennte Gruppe betrachten, so geschieht das nicht, wie schon oben bemerkt wurde, in der Absicht, die Selbstständigkeit dieser Thiere — in ihrem früheren Umfange — zu vertreten, sondern vielmehr aus anderweitigen, formellen Gründen. Nach den Beobachtungen, die wir im Folgenden zusammenstellen werden, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die unter dem Namen der Hydroiden bekannten Thierformen theils blosse polypenartige Jugendzustände (Ammen) verschiedener Scheibenquallen aus der Abtheilung der *Gymnophthalmata* Forb. sind, theils auch Geschöpfe darstellen, die diesen Jugendzuständen als analoge Bildungen zur Seite stehen. Wir kennen, wie der nachfolgende Bericht uns zeigen wird, eine Anzahl von Hydroiden auf allen Stufen ihrer Entwickelung; wir kennen sie als festsitzende polypenartige Geschöpfe und als frei bewegliche Quallen, die nach dem Gesetze des Generationswechsels an jenen Geschöpfen entstanden sind und nach ihrer Abtrennung zur Geschlechtsreife kommen. Wir wissen sogar, dass die Nachkommen dieser Medusen wiederum zu der Polypenform der Hydroiden zurückkehren. Allerdings sind diese Erfahrungen bis jetzt nur spärlich, indessen sie sind sicher und für die Natur der betreffenden Hydroiden vollkommen entscheidend.

Aber neben diesen Formen, die wir gewiss mit Recht als Glieder eines cyclischen Generationswechsels betrachten, stehen, und oftmals in nächster Nähe, nun andere, bei denen statt einer isolirten und frei beweglichen Medusenbrut eine Anzahl mehr oder minder einfach gebauter Bläschen (Genitalkapseln) vorkommen, die an den polypenförmigen Mutterthieren befestigt bleiben und sich im Innern allmählich mit Geschlechtsstoffen anfüllen. Die Embryonen, die aus den befruchteten Eiern dieser Anhänge hervorgehen, wachsen dann ganz, wie die Embryonen der Hydrasmedusen, in polypenförmige Geschöpfe aus. In einigen seltenen Fällen producirt auch wohl dieselbe Hydroide Medusengemmen und Geschlechtskapseln.

Die Deutung dieses sonderbaren Verhältnisses, von der, wie man leicht einsieht, das Urtheil über die Natur der Hydroiden abhängt, ist von den Zoologen in verschiedener Weise

versucht worden. J. Müller (Archiv für Anat. und Physiol. 1852. S. 31) und Kölliker (Zeitschrift für wiss. Zool. 1853. S. 304) sind am meisten geneigt, die sogenannten Geschlechtskapseln als integrirende Organe der Hydroiden anzusehen und diesen Thieren eine doppelte Fortpflanzungsweise, durch genuine Geschlechtsstoffe (homogene Zeugung Müller's) und quallenartige Sprossen (heterogene Zeugung Müller's), zuzuschreiben. Aber beide erklären dabei die Frage nach den Fortpflanzungsverhältnissen der Hydroiden noch für eine offene und verweisen auf weitere Beobachtungen, wie sie uns denn auch wirklich die neueste Zeit gebracht hat. Ich glaube, dass wir heutigen Tages diese Frage ihrer Hauptsache nach als entschieden ansehen können, aber in einem andern Sinne, als Müller und Kölliker es wollten. Es kann heutigen Tages kaum mehr bezweifelt werden, dass die sog. Geschlechskapseln der Hydroiden in morphologischer Beziehung mit den Medusen, die an denselben aufgeammt werden, übereinstimmen, dass die Hydroiden, mit anderen Worten, in allen Fällen als geschlechtslose ammenartige Geschöpfe zu betrachten sind, die nach den Gesetzen des Generationswechsels eine Brut von Geschlechtsthieren erzeugen; dass diese Geschlechtsthiere der Hydroiden jedoch in sofern von einander verschieden sind, als sie bald zu einem freien und selbstständigen Leben gelangen, als förmliche Medusen sich lostrennen, bald aber auch beständig mit ihren Mutterthieren im Zusammenhange bleiben und dann als mehr oder minder medusenartige Anhänge ohne eigene Bewegungs- und Ernährungsorgane erscheinen. (Ref. scheint es desshalb auch nicht ganz naturgemäss zu sein, die Hydroiden ohne Weiteres mit den Scheibenquallen zu vereinigen. Er hält es für richtiger, die Hydrasmedusen, also wohl die Mehrzahl der Gymnophthalmata, von den übrigen echten Scheibenquallen — und Aegineen? — abzutrennen und als isolirt lebende Geschlechtsthiere den Hydroiden zuzurechnen.)

Referent glaubt der Erste gewesen zu sein, der diese Ansicht ausgesprochen und, so weit es damals anging, begründet hat. Schon in den mit Frey zusammen herausgegebenen Beiträgen (vgl. den J. B. Bd. XVI. S. 436) hat er

den Nachweis von der morphologischen Uebereinstimmung der sog. Geschlechtskapseln mit den an den Hydroiden aufgeammten Scheibenquallen versucht. Aber er konnte sich damals noch nicht von der Ansicht losmachen, dass diese Geschlechtskapseln einen integrirenden Theil der Hydroidpolypen darstellten und als Organe zu betrachten seien. Er sprach sich über die Fortpflanzungsverhältnisse unserer Thiere demnach in ähnlicher Weise aus, wie es später J. Müller und Kölliker gethan haben. Erst in der kleinen Abhandlung über den Polymorphismus der Individuen 1851. S. 27 wagte er es, die Geschlechtskapseln der Hydroiden als „sessile Geschlechtsthiere" in Anspruch zu nehmen und diese Geschlechtsthiere mit den proliferirenden sog. Achselzellen der Sertularinen und den rankenförmigen Stolonen, die bei vielen Hydroiden zur Befestigung dienen, als individuelle Glieder zu betrachten. Die Hydroiden bilden, nach der Ansicht des Ref., die seither auch von anderen Forschern (namentlich von Reichert, monogene Fortpflanzung S. 40) angenommen ist, einen polymorphen Thierstock, dessen Polymorphismus sich übrigens in den einzelnen Arten gar verschiedentlich gestaltet und in vielen Fällen nur als gewöhnlicher Generationswechsel auftritt. Eine weitere Ausführung dieser Ansicht findet man in den Zool. Beiträgen des Ref. I. 1853. S. 84.

In wesentlich gleicher Weise urtheilt auch Allman über die Natur der Hydroiden. Er erkennt die formelle Uebereinstimmung der Eierkapseln von Coryne, Syncoryne, Tubularia, Cordylophora und Sertularia mit den Hydrasmedusen und spricht sich dahin aus, dass die Production von wirklichen Eiern bei den Hydroiden beständig unter denselben äussern Verhältnissen (in Medusen oder Medusoiden) vor sich gehe. Proc. Ir. Acad. Vol. V. p. 297, Proc. Roy. Soc. 1853. June. Noch ausführlicher bespricht Verf. diese Verhältnisse in Rep. br. Assoc. for 1852. p. 70. wo er schliesslich die ganze Lehre von der Fortpflanzung der Hydroiden in folgende Sätze zusammenfasst:

1. Die Tubularien und Sertularien sind in ihrem Jugendzustande entweder sehr einfache infusorienartige Embryonen („planulae" Dal.), oder bereits polypenartig („actinulae" Allm.). 2. Beiderlei Formen entwickeln sich in Folge einer geschlechtlichen Einwir-

kung aus wahren Eiern. 3. Diese Eier werden überall von einem medusenartigen Gebilde („a proper medusan structure“) hervorgebracht. 4. Die Hydramedusen sind keine Embryonen, sondern Sprossen und wahrscheinlich in allen Fällen dazu bestimmt, geschlechtsreif zu werden und auf ähnliche Weise, wie die sessilen Geschlechtskapseln Eier im Innern zu entwickeln. 5. Eine jede Tubularie und Sertularie bringt durch Knospung zweierlei Arten von Polypen hervor, eine hydroide, die den Zwecken der Ernährung dient und eine medusoide, die für die geschlechtliche Fortpflanzung bestimmt ist. 6. Die medusoiden Polypen sind entweder sessil oder frei beweglich. Die sessilen Formen besitzen eine mehr oder minder versteckte Medusenform und entleeren ihre Eier in der unmittelbaren Nähe des Polypenstockes, während die frei lebenden Formen eine höhere und selbstständigere Entwickelung annehmen und durch ihre Locomotion für die weitere Verbreitung der betreffenden Species Sorge tragen.

Referent und Allman sind übrigens keineswegs die einzigen Vertreter dieser Ansicht, wenn sie sich auch vielleicht am entschiedensten dafür ausgesprochen und bisher allein — die Arbeiten von Gegenbaur, die zu demselben Resultate hinführen, können wir erst im nächsten J. B. berücksichtigen — den Versuch gemacht haben, dieselbe im Speciellen zu begründen. Auch Agassiz (Lectures on Embryology p. 35) erklärt mit besonderer Rücksicht auf die Geschlechtsverhältnisse die Hydroidenstöcke für Colonien mit verschieden entwickelten Individuen.

Dass die Hydroiden unter solchen Umständen nicht länger in der Classe der Polypen verbleiben können, braucht kaum nochmals hervorgehoben zu werden. Auch abgesehen von den Fortpflanzungsverhältnissen finden sich hinreichende Gründe, sie von den Anthozoen zu trennen und den Discophoren anzunähern, wie namentlich von Referenten in seiner Morphologie der wirbellosen Thiere 1848. S. 25 und von Agassiz in den Proc. Amer. Assoc. 1850. III. p. 119 hervorgehoben wurde. Sehr abweichend ist besonders die Bildung des Gastrovascularapparates, der durch einen einfachen Hohlraum ohne Magenschlauch und peripherische Abtheilungen (durch eine einfache Leibeshöhle nach Ref.) vertreten wird. Agassiz glaubt auch in der Bildung der Tentakel eine Uebereinstimmung mit den Scheibenquallen zu erblicken.

Was wir in den letzten Jahren über den anatomischen Bau der Hydroiden kennen gelernt haben, bezieht sich vorzugsweise auf die Süsswasserpolypen, die vielfach untersucht sind.

Ueber die histologische Zusammensetzung dieser Thiere berichten Ecker, Rouget und Allman.

Ecker kommt durch seine Untersuchungen (zur Lehre vom Baue und Leben der contractilen Substanz der niedrigsten Thiere, Zeitschrift für wiss. Zool. I. S. 218) zu dem Resultate, dass das Körperparenchym unserer grünen Hydra nicht bloss ohne Sonderung der empfindenden und bewegenden Organe sei, sondern überhaupt nur aus einer gleichartigen, theils klaren theils körnigen Substanz („Sarcode" Duj.) bestehe, die netzartig durchbrochen sei und in ihren Hohlräumen eine mehr oder minder klare Flüssigkeit einschliesse. In den einzelnen Schichten des Körpers zeigt übrigens die Beschaffenheit dieser Substanz einige Verschiedenheiten; die äussere Schicht ist stark rareficirt und mit Angelorganen versehen, während sich die mittlere Schicht durch den Einschluss grüner Körner und die innerste, die zunächst die Leibeshöhle begrenzt, durch braune Excretkörner, so wie auch während der Verdauung durch die Anwesenheit von Fetttröpfchen auszeichnet.

Rouget stimmt (Mém. de la Soc. biolog. 1852. T. IV. p. 387) mit Ecker nur in sofern überein, als er die Anwesenheit von Muskeln und Nerven in Abrede stellt. Statt einer ungeformten Substanz mit Vaceolen beschreibt er dagegen als Elementartheile des Körperparenchyms entschiedene Zellen mit Membranen (und Kernen) und einem flüssigen, zum Theil contractilen Inhalt. Nach der Form und Entwickelung dieser Zellen unterscheidet Verf. drei Substanzlagen, wie Ecker, eine äussere Körperhülle, deren grosse und farblose Zellen den Sitz der Bewegung und der Empfindung abgeben und zweierlei verschiedene Formen von Angelorganen im Innern einschliessen, eine mittlere pigmentirte Schicht, und eine innere Schicht. Die beiden letztern vermitteln, nach der Ansicht des Verfassers, die Erscheinungen des vegetativen Lebens. Die Zellen der mittleren Körperschichte werden für Blutkörperchen ausgegeben, obgleich sie keine Circulation zeigen und höchstens unter dem Einflusse der äussern contractilen Hülle ihre Lage allmählich etwas verändern. Um diese Meinung zu stützen, erinnert der Verf. an die Quallen, bei denen das Blut ja in ähnlicher Weise den Verdauungsapparat umspühle; wir haben oben schon gesehen, dass die Annahme eines solchen Verhältnisses auch bei den Quallen nicht zulässig ist und brauchen kaum zu bemerken, dass ein starres Blut ein physiologisches Paradoxon sei. Die Zellen der inneren Lage betrachtet der Verf. wohl mit grösserem

Rechte als Organe der Aufsaugung. Sie fehlen am Fusse, wie in den Tentakeln, und zeigen mancherlei Verschiedenheiten, die auf eine rege Neubildung hinzudeuten scheinen. Ein Theil dieser Zellen enthält ein körniges Pigment von bräunlicher Farbe, das an den Gallenfarbestoff der höheren Thiere erinnert. Flimmerhaare fehlen bei Hydra vollkommen, auch im Innern der Magenhöhle.

Zu einem ähnlichen Resultate kommt Allman (Proc. Ir. Acad. Vol. V. p. 444), obgleich derselbe statt dreier Schichten im Körper unserer Polypen (und auch anderer Hydroiden, vergl. Proc. Roy. Soc. 1853. June; Ann. nat. hist. XI. p. 289 für Cordylophora) deren nur zwei unterscheidet, eine äussere und eine innere, für die er den Namen Ectoderm und Endoderm vorschlägt. Das Ectoderm besteht aus kugligen Zellen, die im Innern häufig — wie das auch Ref. beobachtet hat, Art. Semen in Todd's Cyclop. IV. p. 31 — je ein Angelorgan entwickeln, das Endoderm dagegen aus Cylinderzellen, die mit ihrer Achse senkrecht auf dem Ectoderm aufsitzen und freie Tochterzellen von sphärischer Gestalt im Innern hervorbringen. Die letzteren füllen sich allmählich mit einer körnigen braunen Masse und werden, nach unserem Verf., mit Recht als Leberzellen gedeutet. (Durch Anwendung von Chromsäure und andere Reagentien ist es leicht, sich von der zelligen Beschaffenheit des Körperparenchyms bei den Hydren zu überzeugen. Auch Leydig u. a. Forscher haben neuerlich den Irrthum der Ecker'schen Auffassung nachgewiesen. Ref.)

Leidy giebt eine ausführliche Beschreibung der Nesselorgane bei Hydra und unterscheidet drei Formen derselben. Proc. Acad. Phil. V. p. 119. Auch Rouget hat die Nesselorgane unseres Polypen sorgfältig dargestellt a. a. O. Ebenso Hancock, der auch zugleich über die Geschlechtskapseln und deren Inhalt berichtet und die Angabe von Corda von der Existenz einer Oeffnung am hinteren Körperende zur Ausscheidung gewisser Excretionsstoffe bestätigt. Ann. nat. hist. 1850. V. p. 281 mit Abbild.

Bei Williams findet sich die auffallende (und irrthümliche) Behauptung, dass die Tentakel von Hydra nicht direkt in den Magen (Leibeshöhle Ref.) einmündeten, sondern in ein eigenes perigastrisches Gefässnetz, das von dem Magen getrennt sei und die Bedeutung eines respiratorischen Gefässnetzes besitze. Annal. natur. hist. XII. p. 245.

Ueber die Fortpflanzungsverhältnisse unserer Süsswasserpolypen berichten ausser Hancock (l. c.) namentlich noch Rouget und Ecker.

Die Beobachtungen des Ersteren sind in den Compt. rend. Soc. biol. T. III. p. 141 und dann später mit den schon erwähnten Untersuchungen zusammen in einer umfassenden Arbeit über den Bau und die Fortpflanzung der Süsswasserpolypen: „Étud. anat. et physiol. sur les invertébr." in den Mém. Soc. biol. T. IV. p. 404 niedergelegt. Wir heben hier Folgendes hervor.

Die Samenfäden entstehen einzeln in Zellen und diese wiederum haufenweise durch eine Art Klüftung im Innern grösserer Mutterzellen. Alle diese Elemente findet man zu gleicher Zeit neben einander in derselben Hodenkapsel, die freien Samenfäden am weitesten nach Aussen, die jüngsten Bildungszellen dagegen in der Tiefe. Die ersten Anfänge der Eier, die immer erst nach der Bildung der Samenkapseln beobachtet wurden, bestehen gleichfalls aus einem Zellenhaufen, der sich unter der äussern Körperhülle ansammelt und allmählich vergrössert, während die älteren Zellen sich inzwischen mit Dottermoleculen anfüllen. Die Bildung des Chorions geschieht erst später, und zwar dadurch, dass sich dieser Zellenhaufen durch eine äussere ziemlich feste Hülle abschliesst, wobei jedoch beständig ein Theil dieser Zellenmasse (als Corpus luteum Verf.) übrig bleibt. Keimbläschen und Keimfleck fehlen in den Eiern, wie denn auch niemals eine Dotterfurchung vorkommt. Als ein eigentliches Ei will der Verf. desshalb denn auch dieses Gebilde nicht gelten lassen. Er hält es für eine Art Eiersack oder einen Graaffischen Follikel, der ausser den oben erwähnten Dotterzellen noch ein eigentliches Ei im Innern einschlösse, das sich aber seiner Zartheit wegen bisher noch nicht habe entdecken lassen.

Ecker, Entwickelungsgeschichte des grünen Wasserpolypen. Freiburg 1853. Akad. Festprogramm.

Die thatsächlichen Resultate, zu denen Ecker durch seine Untersuchungen gelangt ist, stimmen im Wesentlichen vollkommen mit den Angaben von Rouget überein. Ecker trägt jedoch nicht das mindeste Bedenken, das Ei unserer Süsswasserpolypen dem gleichnamigen Gebilde der übrigen Thiere an die Seite zu setzen, und sieht die Eigenthümlichkeit desselben nur darin, dass es den Furchungsprocess nicht nach vollendeter Entwickelung, sondern während der Zeit seiner formellen Ausbildung durchmacht und desshalb auch ohne Keimbläschen ist. Das Blastem, das sich zum Dotter entwickelt, ist anfänglich formlos, erst allmählich entstehen in demselben, während der Vergrösserung, Kerne und Zellen und zwar nach dem Typus der Umhüllungskugeln, also auf demselben Wege, wie bei der Dotterfurchung. Das Polster, dem das Ei in späterer Zeit aufsitzt, hält Verf.

nicht für ein dem Corpus luteum vergleichbares Ueberbleibsel des Dotters, sondern für einen Theil der äussern Bedeckungen am Mutterthiere, die früher eine continuirliche Hülle um das Ei bildeten, aber vor demselben einrissen, um das Ei hervortreten zu lassen. Die Vorgänge während der Entwickelung des Embryos lassen sich wegen der Undurchsichtigkeit des Eichens kaum beobachten. Der ausschlüpfende Embryo hat die Gestalt und Bildung der erwachsenen Hydra, aber nur vier kurze und stummelförmige Arme. Ein eigentlicher Zellenbau soll sich bei dem neugeborenen Thiere nicht nachweisen lassen, obwohl man hier und da noch die in die contractile Körpersubstanz (Intercellularsubstanz Eck.) eingestreuten Zellen unterscheidet.

Trotz allen entgegenstehenden Angaben verharrt Laurent noch immer bei der Behauptung, dass die Hodenbläschen der Süsswasserpolypen krankhafte Pusteln seien. Die Produktion von Eiern will derselbe auf künstlichem Wege durch gewisse Manipulationen veranlassen können. Cpt. rend. T. XXX. p. 222.

Die Angaben von Agassiz (Proc. Bost. Soc. III. p. 354), dass die auf den Hydren parasitisch lebenden Trichodinen einen Medusenbau besässen und als die Brut der Süsswasserpolypen zu betrachten seien, beruht sicherlich auf einem Irrthume, obwohl Verf. angiebt, in den Eiern der letztern alle Uebergänge von dem zerklüfteten Dotter zu jenen Schmarotzerinfusorien beobachtet zu haben.

Unter den Arbeiten über die oceanischen Hydroidformen erwähnen wir hier zuerst der zahlreichen interessanten Beobachtungen von Dalyell über Tubularien in den Rare and rem. anim. of Scotland. T. I.

Das Material der Untersuchungen besteht aus der echten *Tubularia indivisa* (die wirklich ohne alle Verästelungen ist, also vollkommen solitär bleibt), *T. laryngea*, *T. ramea* (*Eudendrium racemosum*), *T.* (*Eud.*) *ramosa* (l. c. T. I. p. 1 ff.), so wie ferner (T. II. p. 52) aus einer *Hydractinia*, die als *Coryne squamata* bestimmt ist,, und aus *Coryne* (*Syncoryne* s. *Hermia*) *glandulosa* (Ibid. p. 69), die alle sechs sorgfältig beschrieben und abgebildet werden. Den Hauptgegenstand der Untersuchungen bilden die Fortpflanzungsverhältnisse dieser Thiere. Bei *Eudendrium ramosum* gelang es Verf., die Aufammung einer *Bougainvillia* oder *Lizzia* (*Medusa ocilia* Dal.), augenscheinlich derselben Form, die auch van Beneden als Abkömmling dieser Hydroide beschrieb, zu beobachten. Die übrigen Arten produciren statt der Medusen sessile Geschlechtskapseln. Am genauesten

wurden diese mit ihrem Inhalte bei den drei ersten Arten beschrieben. Wie wir gleichfalls schon von van Beneden erfahren haben, enthalten dieselben in der Regel (mit Ausnahme von Hydractinia) nur einen einzigen Embryo, der bald, wie bei *Eudendrium rameum* und *Hydractinia*, als ein einfaches, infusorien- oder planarienartiges Wesen (als Planula Dal.) geboren wird, bald aber auch, und in der Mehrzahl der Fälle, eine längere Zeit in seiner Bruthöhle verweilt und dann bei seiner Geburt im Wesentlichen schon den Eltern gleich ist. Die Schicksale dieser Embryonen konnten in allen Fällen — mit Ausnahme von Syncoryne, über deren Natur unser Verf. überhaupt im Unklaren geblieben ist — festgestellt werden. Die Embryonen verlieren nach einiger Zeit ihre ursprüngliche Beweglichkeit; sie siedeln sich auf fremden Gegenständen an und wachsen dann wieder zu einem Polypen aus. Am einfachsten ist dieser Process bei den bereits polypenähnlichen Jungen, die sich ohne Weiteres mit dem Fussende festsetzen und dann unter Ausscheidung eines äussern Skeletes verlängern. Die Planulae breiten sich Anfangs scheibenförmig aus, treiben auch wohl, wie bei *Eudendrium rameum*, eine Anzahl von wurzelartigen Fortsätzen und erheben sich sodann in der Mitte zu einem Zapfen, der nach Art einer Knospe zu einem Polypen auswächst. Nach der Reife der Geschlechtskapseln scheinen die Köpfchen, wenigstens bei *Tub. indivisa* und *T. laryngea*, ganz constant von ihren Stielen abzufallen, aber nur, um sich nach einiger Zeit durch Neubildung wieder zu ersetzen. Die Entwickelung dieses Kopfes ist beständig mit einer Verlängerung des Stammes verbunden, so dass man aus der Beschaffenheit des letzteren bereits mit einiger Wahrscheinlichkeit auf die Zahl der vorausgegangenen Bruten zurückschliessen kann. Dieselbe Erneuerung geschieht auch nach einem zufälligen oder absichtlich herbeigeführten Verluste des Kopfes, wie denn überhaupt das Reproductionsvermögen dieser Thiere nach den vom Verf. angestellten Experimenten äusserst beträchtlich sein muss.

Das Festsetzen und Auswachsen der Tubularienembryonen ist ausser von Dalyell auch noch von Krohn (Müller's Arch. 1853. T. 137) und Mummery (Transact. micr. Soc. 1853. I. p. 28) beobachtet worden. Der Letztere hebt auch hervor, dass die Geschlechtskapseln (oviforme gemmules) bei ihrer ersten Bildung sehr regelmässig zwischen je zweien der untern Tentakel hervorkommen.

Kölliker berichtet über die Bildung der Geschlechtskapseln bei den Tubularien. Zeitschrift für wiss. Zool. IV. p. 300.

Er macht auf die Verschiedenheiten zwischen den männlichen

und weiblichen Geschlechtskapseln aufmerksam und beschreibt bei den letzteren eine vordere, von einigen kurzen Lappen besetzte Oeffnung, die in den mit Eiern erfüllten Innenraum hineinführt. In der Achse der Kapsel verläuft, wie das auch von den früheren Beobachtern schon erwähnt ist, ein hohler Zapfen, der an der Anheftungsstelle derselben mit der verdauenden Höhle des Polypen zusammenhängt. Gefässe in der Wand der Kapseln wurden nicht beobachtet.

Allman (Proc. Roy. Soc. 1853, l'Instit. 1853. p. 398, Ann. nat. hist. XII. p. 289) und Hincks (Ann. nat. hist. XI. p. 180) beschrieben die Geschlechtskapseln der *Cordylophora lacustris.*

Nach Ersterem besitzen diese Anhänge eine deutliche Medusenform d. h. einen glockenförmigen mit radiären Gefässen versehenen Mantel und einen zapfenförmigen Magenstiel, aber keine Mundöffnung am Ende dieses Zapfens. Die weiblichen Kapseln enthalten eine grössere Anzahl von Eiern, die sich zu Planulae entwickeln. Bei den männlichen Kapseln finden sich nach Hincks — der übrigens sonst diese Verhältnisse viel weniger genau beobachtet hat, auch unsere Cordylophora den Sertularinen zurechnen möchte — einige rudimentäre Tentakel.

Ueber die Fortpflanzungsverhältnisse von *Syncoryne Lovenii* und *Corymorpha nutans* vgl. Sars, Nyt Mag. l. c. p. 135. Beide Arten produciren Scheibenquallen, die bei der letzteren noch an ihrer Bildungsstätte zur Geschlechtsreife kommen.

Desor beobachtete gleichfalls die Aufammung einer Meduse und zwar, der Abbildung nach, einer Sarsia, an einer (nordamerikanischen) *Syncoryne* n. sp. und schildert die allmähliche Entwickelung der Gemmen, die ganz in derselben Weise, wie bei der Prolification der Sarsiaden vor sich gehet. Einige Wochen nach der Abtrennung wurden diese Medusen auch im geschlechtsreifen Zustande aufgefunden. Proc. Bost. Soc. III. p. 134., Ann. des sc. nat. 1849. T. XII. p. 204.

Die an Stauridium aufgeammten Medusen (*Cladomena*), die Krohn im geschlechtsreifen Zustande beobachtete, kehren in ihren geschlechtlich producirten Nachkommen wieder zur ammenden Polypenform zurück. Die Embryonen sind Planulae, die eine Zeitlang schwärmen, sich aber später festsetzen und in gleicher Weise, wie die Planulae der Geschlechtskapseln, auswachsen. Müller's Arch. 1853. S. 137.

und 420. Ganz ähnliche Beobachtungen machte Gegenbaur bei einer *Lizzia* n. sp. und bei *Oceania armata*, bei denen der Embryo gleichfalls zuerst in Form einer schwärmenden Larve auftritt. Der Polypenstock, in den der Embryo der Lizzia auswuchs, wurde als eine Tubularia erkannt und deutete auf Eudendrium hin. Zeitschrift für wiss. Zool. V. S. 15 und ausführlicher in der schon einige Male erwähnten Monographie unseres Verf. über die Fortpflanzungsverhältnisse der Medusen S. 22.

Von Dalyell erhielten wir eine Beschreibung und Abbildung von *Campanularia dichotoma, C. verticillata, C. damosa, C. Syringa* und *C. arcta* (l. c. T. I. p. 211 ff.) mit Bemerkungen über die Fortpflanzungsverhältnisse dieser Thiere.

Bei *C. dichotoma* beobachtete Verf. im Innern der proliferirenden Kapseln (prolific vesicles) eine thaumantiasartige Medusenbrut mit 24 Tentakeln (Tintinnabulum Dal.); die nach Aussen hervortrat, aber nicht bis zur Geschlechtsreife verfolgt werden konnte. Bei *C. verticillata* bildete sich in den Kapseln dagegen eine Anzahl von Planulae, die nach ihrer Reife ausschwärmten. Eben so beobachtete es Verf. bei der solitären *Camp.* (*Coppinia*) *arcta*, nur dass hier die Planulae nicht, wie sonst, in einzeln stehenden grossen Kapseln, sondern in den Zellen einer spongiösen Masse ihren Ursprung nehmen, mit der die basalen Enden der einzelnen Röhren bedeckt sind. Bei *C. arcta* gelang es die Entwickelung dieser Planulae zu verfolgen. Verf. überzeugte sich dabei, dass dieselben nach einiger Zeit sich festsetzten und allmählich in einen neuen Hydroidpolypen verwandelten. Eine Knospenbildung hat Verf. niemals an diesen Thieren beobachten können. Die Polypenröhren der Coppinia bleiben einfach und unverästelt, obgleich sie haufenweise neben einander (als Parasiten auf *Sert. falcata*) vorkommen.

Auch Kölliker beobachtete die Medusenbrut von *Campanularia dichotoma*, fand aber bei derselben nur vier mässig lange Tentakel, so dass man wohl eine Verschiedenheit von der Dalyell'schen *C. dichotoma* annehmen muss (Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 301).

Interessant ist die Entdeckung, dass die proliferirenden Kapseln vor der Entwickelung der Brut, wenn sie noch klein sind, ganz wie die übrigen Zellen des Stockes, einen Polypen enthalten, der jedoch allmählich verkümmert, wenn er an seinem untern Ende eine Knospe nach der andern hervortreibt. An der (zuerst von Ehrenberg erkannten) individuellen Natur dieser sog. Eierstöcke ist unter solchen

Umständen nicht länger zu zweifeln. Die allmähliche Ausbildung der Knospen scheint nach Kölliker's Angaben im Wesenlichen auf die gewöhnliche Weise vor sich zu gehen.

Desor, über die Fortpflanzung von *Campanularia gelatinosa.* Proc. Bost. Soc. III. p. 156, Ann. des sc. nat. 1849. T. XII. p. 204.

Die Beobachtungen van Beneden's über die Medusenbrut dieser Hydroide werden bestätigt und die aufgeammten Scheibenquallen dem Gen. Stomobranchium zugerechnet (? Ref.). Aber ausser dieser Medusenbrut beobachtete Desor auch noch (wie Lovén) sessile männliche und weibliche Geschlechtskapseln, die beide im Wesentlichen unter sich übereinstimmten, aber beständig über verschiedene Stöcke vertheilt waren. (Wenn die Beobachtungen Desor's wirklich nur an einer Hydroidenform angestellt sind, so verdienen sie unser höchstes Interesse, denn in diesem Falle wird dadurch bewiesen, dass es Medusen giebt, die nicht bloss zweierlei, männliche und weibliche, Geschlechtskapseln produciren, auch nicht bloss einerlei Geschlechtskapseln und Medusen, die durch ihr Geschlecht diese Kapseln ergänzen, sondern — unter verschiedenen äusseren Umständen? — bald zweierlei Geschlechtskapseln, bald auch Medusen zur Entwickelung bringen.)

M. S. Schultze, über die männlichen Geschlechtsorgane von *Campanularia geniculata*, Müller's Archiv 1850. S. 53.

Die beobachteten Anhänge schliessen sich, wie in dem Desor'schen Falle, durch Entstehungsweise, Form und Schicksale genau an die von Lovén beschriebenen Eikapseln an. Gefässe in der mantelartigen Hülle konnten niemals (auch nicht in den weiblichen Kapseln) beobachtet werden. Im Innern der männlichen Kapsel bemerkt man ein kleines blindgeendigtes Divertikel des gemeinschaftlichen darmartigen Canales, der die Achse der proliferirenden Zelle durchsetzt und nach Kölliker's Entdeckung als Ueberrest eines früheren vollständigen Polypen anzusehen ist. Im Umkreise dieses Divertikels, zwischen ihm und der Kapselhülle, nehmen die Samenfäden ihren Ursprung.

Hincks liefert gleichfalls einige Beobachtungen über die Fortpflanzungsverhältnisse und den Generationswechsel gewisser Sertularinen. Ann. nat. hist. X. p. 81.

Er beschreibt die Medusenbrut von *Campanularia volubilis* in einer mit van Beneden (J. B. Bd. XVI. S. 437) ganz übereinstimmenden Weise — Verf. bemerkt, dass ihn dieselbe in mehrfacher Hinsicht an Mooderia Forb. erinnert habe — und giebt eine kurze Notiz über die Medusenbrut von *Lomedea* (*Campanularia*) *geniculata* und

L. gelatinosa. (Dass freilich diese beiden Hydroiden mit den von anderen Autoren unter demselben Namen aufgeführten Arten übereinstimmen, dürfte zweifelhaft sein.) Die Medusenform von *L. gelatinosa* besass 16 Arme (van Beneden zählte bei seiner Art 24), die von *L. geniculata* nahezu deren dreissig. An der Basis der Arme fand sich ein vorspringendes Randkörperchen (ocellus). Sehr abweichende Verhältnisse beobachtete Verf. bei *Campanularia Syringa*, bei der er statt der Medusen am Vorderende der becherförmigen Geschlechtskapseln ein einfaches kugliches Gebilde mit einem Ei, oder vielmehr einer Planula, im Innern antraf.

Diese letzteren Verhältnisse kehren in sehr übereinstimmender Weise, wie es scheint, auch bei den Sertularien wieder, wie es nicht bloss durch van Beneden (für *L. cupressina*), sondern namentlich auch durch die sehr umfangreichen Untersuchungen von Dalyell (l. c. I. p. 134 ff.) nachgewiesen wurde.

Dalyell beobachtete 14 Arten, die er einzeln beschrieb und abbildete (*Sertularia polyzonias*, *S. abietina*, *S. abietinula*, *S. rosacea*, *S. pumila*, *S. halecina*, *S. Beanii*, *S. falcata*, *S. pinnata*, *S. fascis*, *S. argentea*, *S. antennina*, *S. ramosa* und *S. thuja*) und konnte fast in allen Fällen die Bildung und die Schicksale der Planulae eine längere oder kürzere Zeit hiedurch verfolgen. Medusenknospen wurden nirgends aufgefunden. Die Planulae entstehen in sehr wechselnder Anzahl, zu 1 (*S. polyzonias, S. abietina, S. thuja*), 3, 8 bis 25 und noch mehr, im Innern der becherförmigen Geschlechtskapseln, treten aber nicht etwa von da sogleich nach Aussen, sondern verweilen erst eine Zeitlang in einem kugeligen Anhängsel der Geschlechskapseln, das sich während der Reife der Planulae aus der vordern Oeffnung derselben bruchsackartig hervordrängt. Ueber die Bedeutung dieser Anhängsel und die etwaigen genetischen Beziehungen derselben zu den Planulae lässt uns Dalyell im Ungewissen, indessen dürfte es wohl erlaubt sein, dieselben nach der Analogie mit den Sertularien als medusoide Bildungen in Anspruch nehmen. Eben so wenig erfahren wir über die früheren Zustände der Planulae, die Eier und die Samenkapseln unserer Thiere. Allerdings beschreibt Dalyell bei manchen Arten zweierlei und selbst dreierlei Formen von Geschlechtskapseln (ovaria or prolific vesicles), aber meistens sah er aus allen diesen Kapseln die Embryonen in Form von Planulae hervorkommen. Nur einige wenige Beobachtungen scheinen auf die Abwesenheit besonderer männlicher Geschlechtskapseln hinzudeuten. Namentlich möchte Ref. die bei *Thoa halecina* an manchen Stöcken vorgefundenen langen „pflaumenförmigen" Kapseln hierher rechnen (p. 168). Die Entwickelung der Planulae ist genau dieselbe, wie bei den Campanularien und Tu-

bularien. Die Planulae verlieren nach einiger Zeit ihre Beweglichkeit; sie setzen sich fest und verwandeln sich dann in eine scheibenförmige, am Rande nicht selten verästelte Masse, deren Mitte sich schliesslich in Form eines senkrechten Zapfens erhebt und zu einem Polypen auswächst. In der Regel producirt dieser erste Polyp schon ziemlich frühe, mitunter schon vor seiner völligen Entwickelung, eine neue Knospe. Bei *Sert. abietina* sah Verf. diese Keimung der Planulae hier und da auch ohne vorhergegangenes Schwärmen, noch während des Aufenthaltes in der kugligen Brutkapsel vor sich gehen, so dass dann die neue, meist aus zweien Individuen bestehende Colonie aus der alten hervorzuwachsen schien (p. 153). Man möchte vielleicht geneigt sein, mit dieser Beobachtung von Dalyell die Angaben von van Beneden zusammenzustellen, dass bei *Thoa halecina* aus den Geschlechtskapseln mitunter zwei neben einander stehende Polypenköpfe hervorwüchsen, allein es scheint kaum, dass solches mit einigem Rechte geschen könne. Auch Dalyell hat diese Erscheinung bei *Thoa halecina* (p. 169) und *Th. Beanii* (p. 170) beobachtet, ohne sie jedoch mit den Vorgängen bei *S. abietina* zusammenzustellen. Er beobachtete dieselbe immer nur an leeren Geschlechtskapseln und sieht darin das Zeichen einer üppigen Reproductionskraft, wie sie überhaupt den Hydroiden eigen ist und auch bei den Sertularien (namentlich *S. fascis*) vielfach vom Verf. auf experimentellem Wege geprüft wurde.

Krohn beobachtet die Medusensprösslinge von *Podocoryne* und macht einige Mittheilnngen über die Stammbildung dieser Hydroide. Arch. für Naturgesch. 1851. I. S. 263.

Männliche und weibliche Medusen werden wahrscheinlicher Weise von verschiedenen Colonien grossgezogen. Die Generationsorgane liegen an den Firsten des vierkantigen Magens.

Zoologisches. *Hydra fusca*, *H. grisea* und *H. pallens* sind nach Rouget (Mém. de la Soc. biol. T. IV. p. 389) nur verschiedene Zustände derselben Species, die der Verf. *H. vulgaris* heisst. *H. pallens* umfasst bloss junge, *H. grisea* kleine und schlecht genährte Individuen dieser Art. Laurent versichert dagegen (Cpt. rend. de la Soc. biol. T. V. p. 15), dass *H. grisea* nicht bloss durch die Form und Farbe ihrer Eier, sondern auch durch ihre Unisexualität verschieden sei und eine eigene Species ausmache. Durch Modification der Nahrungszufuhr gelang es indessen, die Färbung dieser Art bald braun, bald grau zu machen. (Ibid. p. 39).

Ref. erwähnt (Zool. Untersuch. I. S. 86. Anm.) einer neuen oceanischen Hydra aus Cuxhaven, die sich durch traubenförmig zusammengruppirte weibliche Geschlechtskapseln (mit deutlichen Keim-

bläschen) auszeichnet. Er möchte dafür jetzt den Namen H. racemosa vorschlagen.

Sars beschrieb eine isolirt lebende Corynee von colossaler Grösse *Myriothela arctica* n. gen. et n. sp. von der Norwegenschen Küste (Nyt Mag. l. c. p. 134). Das neue Gen. wird folgendermaassen charakterisirt:

Myriothela. Animal solitarium, nudum, cylindraceum, affixum, superne tentaculis numerosis brevibus sparsis, apice globoso, ore terminali; inferne gemmis globosis breviter pedicellatis, racematim coacervatis.

O. Schmidt beobachtete ganz dasselbe Thier und giebt von ihm, wie von den daran aufgeammten Medusen eine gute Abbildung, Handatlas der vergl. Anat. Tab. IX. Fig. 2. 2 *a*. Die Beschreibung von Sars scheint demselben unbekannt geblieben zu sein, denn das Thier wird als neu unter dem Namen *Amalthaea* (n. gen.) *uvifera* aufgeführt. Der erste Entdecker dieses sonderbaren Geschöpfes ist übrigens weder Sars noch Schmidt, sondern Vigors, der dasselbe schon in den vierziger Jahren an der britischen Küste auffand und (Rep. Roy. Polytechn. Soc. 1849) *Arum Cocksii* benannte. Gosse, der unser Thier gleichfalls untersuchte, beschreibt es, wiederum als neu, unter dem Namen *Spadix* (n. gen.) *purpurea* (Ann. nat. hist. 1853. XII. p. 125).

Ayres stellt ein neues Tubulariengenus *Globiceps* auf und giebt demselben folgenden Charakter:

Polypidom riving from a creeping root, branched. Short stems from the branches, supporting each a single polyp. Polyp encircled by three rows of arms, basal, medial and near the summit; the arms of the upper rows ending in globular heads: Polyp not retractile with in the tube. (Proc. Bost. Soc. 1851. p. 193.)

Thomson liefert einige Bemerkungen über die solitäre *Coppinia arcta*, die derselbe (im Gegensatze zu Dalyell, vergl. oben S. 439) trotz der Abwesenheit eines verästelten Stammes für knospend hält, und beschreibt eine nahe verwandte Form mit netzförmig verästeltem Polypenstocke *Reticularia* (n. gen.) *immersa* (Ann. nat. hist. T. XI. p. 443). Das neue Gen., das sich unter den bekannteren Campanularien zunächst an *C. dumosa* anschliesst, wird folgendermaassen charakterisirt:

Animal, a Sertularian polyp of greenish colour, with numerous smooth solid tentacula, very minute. Polypidom, a parasitical investing network of horny tubes, immersed in a homogeneous horny crust. Polyp-cells short projectings of the netted tubes, arc-shaped, with circular, patulous orifices without opercula. Sp. n. *R. immersa*, lebt auf *Sert. abietina* an der englischen Küste.

Hincks beschreibt eine *Laomedea lacerta* n. sp., die in ihrem Jugendzustande von Johnston als *Campanularia lacerta* aufgeführt ist. (Ann. nat. hist. 1852. Vol. X. p. 86.)

Ebenso *Campanularia parvula* n. sp. und *C. caliculata* n. sp. Ibid. 1853. XI. p. 178.

Campanularia fruticosa n. sp., *C. abietina* n. sp., *Laomedea gracilis* n. sp. von der norwegenschen Küste, Sars, Nyt Mag. l. c. p. 138.

Desor berichtet über die von ihm in den Untiefen der Insel Nantucket aufgefundenen Hydroiden und beschreibt dabei zwei neue Arten: *Plumularia arborea* und *Sertularia plumea*. Proc. Bost. Soc. III. p. 65.

Busk liefert ein Verzeichniss der Sertularinen von Port Natal, der Algoa- und Tafel-Bay (Rep. of the br. Ass. for 1850. Notic. p. 118). Der Verf. zähl 17 Arten, unter denen eine neue *Plumularia formosa* und knüpft daran einige Bemerkungen über das Gen. Plumularia.

Derselbe bearbeitete auch (neben den Bryozoen) die während der Entdeckungsreise des Rattlesnake gesammelten Sertulariaden. Mac Gillivray, narrat. of Voy. of Rattlesn. Append. (Ist Ref. unbekannt geblieben.)

Siphonophora.

Die Arbeiten, die wir in den letztvergangenen Jahren von verschiedenen Seiten über die Organisation der Siphonophoren erhalten haben, sind nicht minder wichtig und für unsere Ansichten von der Natur dieser sonderbaren Geschöpfe nicht minder entscheidend gewesen, als die gleichzeitigen Untersuchungen über die Hydroiden. Wir dürfen es gegenwärtig für ausgemacht ansehen, dass die Siphonophoren in den Grundzügen ihres Baues mit den Hydroiden übereinstimmen, dass sie namentlich auch zusammengesetzte Geschöpfe sind, wie die Hydroiden, und sich nach Art dieser Thiere durch eine eigene Generation von medusoiden Geschlechtsthieren fortpflanzen. Der wesentlichste Unterschied von den Hydroiden besteht darin, dass dieselben nicht festsitzende, sondern schwimmende Thierstöcke darstellen und mit eigenen activen und passiven Bewegungsorganen (Schwimmglocken und Luftsack) versehen sind. (Kölliker nennt die Siphonophoren desshalb Schwimmpolypen, Polypi nechalei.)

Referent glaubt der Erste gewesen zu sein, der diese Ansicht aussprach und zu begründen versuchte (vergl. Gött. Gel. Anz. 1847. N. 191 — bei Gelegenheit einer Anzeige von Sars Fauna norwegica — und Morphol. der wirbellosen Thiere 1848. S. 27). Nach ihm haben sich zunächst Vogt (Ocean und Mittelmeer 1848. Th. I. S. 316) und Agassiz (Lectures etc. p. 35) und Huxley (Ann. nat. hist. 1850. VI. p. 394 oder Proc. Linn. Soc. 1850. Feb., noch ausführlicher Rep. br. Assoc. for 1851. Notes p. 78 oder l'Instit. 1851. p. 375 — die frühere Auffassung von Huxley in den oben bereits S. 410 angezogenen Phil. Transact. lautet freilich sehr abweichend —) in gleicher Weise ausgesprochen, bis dann schliesslich nach einer nochmaligen Prüfung dieser Verhältnisse von Seiten des Ref. (Zeitschrift für wiss. Zool. III. S. 189) und den bestätigenden und ergänzenden, aber nur aphoristischen Mittheilungen von Vogt (Ebendas. S. 521, l'Instit. 1853. p. 97, Bilder aus dem Thierleben S. 150) die umfassenden Untersuchungen von Kölliker, Referenten und Gegenbaur die Frage nach der Natur der Siphonophoren in dem oben beregten Sinne entschieden haben. Die Untersuchungen dieser Zoologen sind in folgenden Abhandlungen niedergelegt:

Kölliker, die Schwimmpolypen oder Siphonophoren von Messina. Mit 12 Tafeln. Leipzig 1853. (Eine vorläufige Mittheilung der Hauptresultate in der Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 306.)

Leuckart, zoologische Untersuchungen. 1. Heft Siphonophoren. Mit 3 Tafeln. Giessen 1853. (Eine spätere Abhandlung über die Siphonophoren von Nizza, die diesem Archive einverleibt ist, wird mit der monographischen Darstellung derselben Thiere von Vogt erst im folgenden Jahresberichte besprochen werden können.)

Gegenbaur, Beiträge zur näheren Kenntniss der Schwimmpolypen mit drei Tafeln, in der Zeitschr f. wiss. Zool. Bd. V. S. 285, auch als selbstständige Abhandlung erschienen. (Eine vorläufige Mittheilung über die Untersuchungen von Gegenbaur findet sich in derselben Zeitschrift S. 103, ein Nachtrag ebendas. S. 442.)

Ausserdem erwähnen wir noch als wichtig für die Kennt-

niss unserer Thiere die treffliche Darstellung von Huxley über die Geschlechtsverhältnisse der Siphonophoren und den Bau ihrer sog. Genitalkapseln (Müller's Arch. 1851. S. 380) und die Angaben von Busch über monogastrische Diphyiden (Beobachtungen u. s. w. S. 33), welche letzteren jedoch durch die Untersuchungen von Ref. und Gegenbaur in mehrfacher Hinsicht eine Berichtigung oder Ergänzung gefunden haben.

Referent hat oben bemerkt, dass die Frage nach der Natur der Siphonophoren gegenwärtig so ziemlich zu einem Abschlusse gekommen sei; er muss indessen hinzufügen, dass die einzelnen Beobachter in ihren Ansichten darüber keineswegs ganz vollkommen mit einander übereinstimmen. So stellt namentlich Kölliker den Generationswechsel der Siphonophoren in Abrede, indem er die sog. Geschlechtskapseln derselben, wie die entsprechenden gleichartigen Gebilde der Hydroiden, nicht für eine eigene Generation von Geschlechtsthieren, sondern für blosse Organe ansieht. Auch Vogt ist dieser Ansicht; er geht sogar so weit — freilich nur mit Verkennung des eigenthümlichen Typus im Baue dieser Gebilde — eine jede Analogie in der Organisation der Geschlechtskapseln und der Medusen zu leugnen. Es ist wahr, es giebt bei den Siphonophoren Geschlechtskapseln von äusserst einfachem, mehr oder minder bläschenförmigen Baue, aber wir kennen ja Aehnliches bei den Hydroiden und wissen überdiess, dass auch die genuinen Medusenknospen bei ihrer ersten Bildung keine weitere Zusammensetzung darbieten. Dazu kommt, dass von dieser bläschenförmigen Bildung der Geschlechtskapseln alle möglichen Uebergänge zu der exquisitesten Medusenform (mit abstehendem, von vier Radialgefässen durchzogenen Mantel und einem magenstielartigen centralen Geschlechtskolben) gefunden werden, dass es selbst Siphonophoren giebt, deren Geschlechtskapseln sich auf einer frühen Entwicklungsstufe loslösen und zu vollständigen kleinen Medusen nicht bloss mit selbstständiger Bewegung, sondern auch mit selbstständiger Ernährung (mit einem Munde am Ende des magenstielartigen Kolbens) ausbilden. So ist es namentlich nach Huxley (Müller's Arch. a. a. O.), Ge-

genbaur (Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 370) und Vogt (l'Instit. l. c.) bei Velella, so auch nach Huxley wahrscheinlich bei Physalia und einer neuen Diphyidengattung Sphenia. Solche Verschiedenheiten finden sich nicht selten sogar an den beiderlei Geschlechtskapseln derselben Arten, wie namentlich in der Familie der Physophoriden, deren weibliche Geschlechtskapseln ganz constant als sessile Bläschen erscheinen, während die männlichen in der Regel zu einer zierlichen Medusenform sich entwickeln, auch sich nach ihrer Reife abtrennen und umherschwimmen, obgleich sie der Mundöffnung und damit denn auch der Möglichkeit einer selbstständigen Nahrungsaufnahme entbehren.

Die Frage nach den Geschlechtsverhältnissen kann bei den Siphonophoren unmöglich, wie Ref. schon mehrfach hervorgehoben hat, in anderer Weise entschieden werden, als bei den Hydroiden. Mit demselben Rechte, mit dem man den letztern einen Generationswechsel zuschreibt, mit dem man bei ihnen eine sterile und eine geschlechtlich entwickelte Generation unterscheidet, mit ganz demselben Rechte darf man solches auch bei den Siphonophoren thun.

Aber noch mehr. Wenn man die sog. Geschlechtskapseln der Siphonophoren für Glieder einer eigenen Generation und damit für individuelle Bildungen, für Geschlechtsthiere, erklärt, so muss man, nach der Ansicht des Ref., consequenter Weise auch die sog. Schwimmglocken als Individuen, als Bewegungsthiere, auffassen, da beide, wie wir heute wissen, nicht bloss in ihrer Bildungsweise, sondern auch in den wesentlichen Zügen ihres späteren Baues mit einander übereinstimmen. (Die einzige wesentliche Auszeichnung der Schwimmglocken besteht in der Abwesenheit des magenstielartigen Geschlechtskolbens.) Eben so gross und unverkennbar ist nun aber auch die Uebereinstimmung der einzelnen, an dem gemeinschaftlichen Stamme (dem sog. Reproductionskanale) aufgereiheten Polypen (der sog. Saugröhren) mit den mundlosen sog. Tastern, die bei den Physophoriden in grösserer Anzahl zwischen den Polypen vorkommen und noch von Vogt für unausgebildete Polypen (von älteren Beobachtern meist für sogenannten Tentakelbläschen) gehalten wurden. Selbst in

den Deckstücken, die zum Schutze der übrigen Anhänge entwickelt sind, und den fadenförmigen sog. Tentakeln, die meistens an der Basis der Polypen aus dem Stamme hervorkommen, und ganz allgemein durch eine mächtige Entwickelung ihrer Nesselzellen, so wie auch durch den Besitz besonderer Nesselzellenbatterien (Nesselknöpfe) sich auszeichnen, kann der Typus des Polypenbaues bei unbefangener Betrachtung kaum verkannt werden. Ref. glaubt desshalb auch vollkommen berechtigt zu sein, alle diese einzelnen Anhänge — in morphologischer Hinsicht — als Individuen anzusehen und die Siphonophorenstöcke als Colonien polymorpher Einzelthiere zu betrachten, deren Leistungen sich in ähnlicher Weise, wie die Funktionen der einzelnen Organe bei einem einfachen Thiere, zu einem Gesammtresultate ergänzen. Schon in seinem Aufsatze über den Bau der Physalien (Zeitschrift für wiss. Zool. III. S. 189) und in der kleinen Abhandlung über den Polymorphismus der Individuen S. 13 hat er diese Auffassung geltend zu machen gesucht, doch sind es erst seine späteren Untersuchungen gewesen, die ihm das Material für eine schärfere Beweisführung lieferten. Vgl. Zool. Untersuch. I. S. 70. Die Auffassung des Ref. ist allerdings von Kölliker (Schwimmpolypen S. 64 ff.) bekämpft und auch von Gegenbaur (a. a. O. S. 338) nur in bedingter Weise acceptirt worden, hat aber nichts desto weniger in Reichert, V. Carus, A. Braun, van Beneden, Leydig, A. Thomson u. A. eine ganze Reihe gewichtiger Anhänger gefunden. (Nachträglich hat Ref. übrigens bemerkt, dass schon Agassiz in seinen Lectures on comp. anat. p. 35, also bereits vor Ref., die Siphonophoren nach der Analogie mit den Hydroiden als Zusammenhäufungen verschiedener für bestimmte einzelne Leistungen organisirter Individuen in Anspruch nimmt, ohne jedoch diese Auffassung durch eine speciellere Analyse des Siphonophorenbaues zu motiviren.)

Bei dem ungemeinen Reichthum an neuen Thatsachen, den uns die Eingangs namhaft gemachten Abhandlungen über die Siphonophoren gebracht haben, ist es begreiflicher Weise kaum möglich, auf die Organisationsverhältnisse dieser merkwürdigen Thiere im Speciellen einzugehen. Es scheint Ref. dess-

halb am zweckmässigsten, hier zunächst nur auf die von unseren Verf. gelieferte Darstellung der einzelnen Formen zu verweisen und vielleicht hier und da, wie es die Umstände mit sich bringen, eine weitere Bemerkung anzuknüpfen. Er hält solches um so mehr für genügend, als ein näheres Studium dieser sonderbaren Wesen ohne specielle Benutzung jener Abhandlungen doch kaum zulässig sein dürfte und die zwischen den einzelnen Angaben der Verff. existirenden Differenzpunkte überdiess schon bei einer anderen Gelegenheit in diesen Blättern vom Ref. besprochen wurden (Jahrg. XX. Th. I. S. 249).

Wir beginnen mit der Familie der Diphyiden, die sich vorzugsweise durch die geringe Zahl ihrer Schwimmglocken, und der übrigen gruppenweis vereinigten Anhänge charakterisirt. In dieser Familie unterscheidet man bekanntlich zweierlei Formen, einfache, sog. monogastrische Arten (Eudoxia, Ersaea u. s. w.) und zusammengesetzte, polygastrische. Durch die Untersuchungen von Referenten (Zool. Unt. I. S. 41) und Gegenbaur (a. a. O. S. 292) hat sich nun aber herausgestellt, dass die sog. einfache Diphyiden keine selbstständige Arten sind, sondern blosse isolirt lebende Anhangsgruppen zusammengesetzter Diphyiden darstellen, wie das von Sars schon früher vermuthet wurde. Die Abtrennung dieser Anhangsgruppen geschieht bei den betreffenden Arten ganz constant, sobald dieselbe eine bestimmte, und zwar für die einzelnen Fälle, wie es scheint, verschiedene Entwickelungsstufe erreichen; ist aber bis jetzt nur an einer einzigen, und zwar gleichzeitig von beiden Forschern an derselben Diphyide zur Beobachtung gekommen, so dass wir über die Natur der übrigen verwandten Formen nur der Analogie nach urtheilen können. Was Eschscholtz bei diesen monogastrischen Formen als Saugröhrenstück beschreibt, ist das Deckstück, das sog. Schwimmhöhlenstück dagegen das Genitalbläschen, das beständig eine sehr ausgesprochene Medusenform hat und durch die Bewegungen seines Mantels auch wirklich zur Fortbewegung dient. Neben diesem einen Genitalbläschen findet man ganz constant noch ein zweites, das bald mehr, bald weniger entwickelt ist und zum Ersatze des ersteren dient, wenn dieses aus dem Verbande mit den übrigen Gliedern sich abtrennt. So nach Referent und Gegenbaur, während Busch dagegen (a. a. O.) der irrthümlichen Ansicht ist, dass dieses Ersatzbläschen ein eigenthümliches, von dem Geschlechtsapparate verschiedenes Gebilde sei, das wohl als Individuum einer zweiten Generation aufzufassen sein dürfte. Aus den Eudoxien mit grösserer Ersatzglocke bildete Eschscholtz sein Genus Ersaea.

Die von unseren Verff. beobachteten und beschriebenen Diphyidenformen sind folgende:

Abyla pentagona Eschsch. von Ref. (a. a. O. S. 56) und Gegenbaur (a. a. O. S. 292). Die Angaben von Kölliker (a. a. O. S. 41) sind weniger vollständig und geben namentlich über die Entwickelung, die von Ref. und Gegenb. beobachtet wurde, keinen Aufschluss. Ref. beschreibt die Eudoxiengruppen, die sich durch die cubische Form ihres Deckstückes auszeichnen und vielleicht schon früher von Quoy und Gaimard gesehen waren, unter dem (provisorischen) Namen *E. cuboides*, a. a. O. S. 49. Die Entwickelungsgeschichte dieser Gruppe ist von Referent specieller verfolgt worden. Freilich hat Gegenbaur gesucht, diese Darstellung als irrthümlich nachzuweisen (a. a. O. S. 47), indessen kann Ref. die Beweiskraft der vorgebrachten Einwürfe in keiner Weise anerkennen. Er glaubt nach abermaliger Prüfung seiner Angaben von Neuem berechtigt zu sein, die frühere Darstellung in ihrem ganzen Umfange zu vertreten.

Das Gen. *Aglaisma*, das Eschscholtz gleichfalls den monogastrischen Dyphyiden zurechnete und auch von Busch (a. a. O. S. 49) beobachtet wurde, enthält nach den Untersuchungen von Ref. (a. a. O. S. 50) nur verstümmelte Koloniestöcke von Abyla. Es besteht aus der vorderen Schwimmglocke dieser Thiere (dem sog. Saugröhrenstücke), an dem sich ein neuer Stamm und eine neue hintere Schwimmglocke (Schwimmstück) hervorbildet.

Diphyes acuminata n. sp., Leuckart, a. a. O. S. 61. Eine gleichzeitig in Nizza beobachtete Eudoxia (*E. campanula* Lt.) glaubt Ref. dieser Art hinzurechnen zu dürfen, obwohl er den genetischen Zusammenhang dieser beiden Formen nicht durch die direkte Beobachtung nachweisen konnte, a. a. O. S. 43.

Diphyes Sieboldii n. sp. Kölliker, a. a. O. S. 36, von Gegenbaur (a. a. O. S. 27) als *D. gracilis* n. sp. beschrieben.

Diphyes Kochii Will, Busch, a. a. O. S. 46. Hieher wahrscheinlich auch als Aglaismaform die von Busch (a. a. O. S. 48) beschriebene *Muggiaea* (n. gen.) *pyramidalis* Busch.

Diphyes turgida n. sp. Gegenbaur, a. a. O. S. 442 (früher von Dems. irrthümlicher Weise als *D. Sieboldii* Köll. aufgeführt).

Diphyes quadrivalvis Geg. a. a. O. S. 315, identisch mit *Epibulia filiformis* Lt. (= *Rhizophysa filiformis* Delle Ch., *Suculceolaria quadrivalvis* Blainv.), nach den Unters. des Ref. kaum eine echte Diphyesart.

Anhangsweise erwähnen wir hier die von Busch und Gegenbaur beschriebenen Eudoxien mit glockenförmigem Deckstücke, die mit *Eud. campanula* Lt. nahe verwandt sind und nach Ansicht des Ref. wahrscheinlicher Weise gleichfalls von Diphyidenformen ab-

stammen, obgleich Gegenbaur diese Annahme für unzulässig hält (a. a. O. S. 452). *Eudoxia Eschscholtzii* Busch a. a. O. S. 33, *Eudoxia messanensis* Gegbr. a. a. O. S. 285. Abweichender ist die von Gegenbaur a. a. O. S. 291., unter dem Namen *Diplophysa* (n. gen.) *inermis* beschriebene Eudoxienform mit halbkugelförmigem Deckstücke.

Zu der Familie der Diphyiden gehört ferner auch noch *Praya diphyes* Les., Kölliker a. a. O. S. 33, die (unter dem Namen Diphyes Brayae) zuerst von Vogt in den Zool. Briefen I. S. 140 nach einem vollständigen Exemplare abgebildet wurde. Eine zweite von Gegenbaur sehr sorgfältig beschriebene Art, *Pr. maxima* (a. a. O. S. 301), scheint kaum von der Vogt'schen Art verschieden zu sein. Ref. hat dieselbe in seiner Abhandlung als *Pr. cymbiformis* aufgeführt, und ist der Ansicht, dass die Physalia cymbiformis Delle Ch. (auch wohl das Gen. Rosacea Quoy et Gaim.) mit ihr zusammenfalle. Die von Vogt beschriebenen sog. Specialschwimmglocken, die den einzelnen Anhangsgruppen zugehören, sind trotz der wiederholten Behauptung des ersten Beobachters durch Gegenbaur als medusoide Geschlechtsthiere erkannt worden.

Eine zweite von Kölliker aufgestellte Familie der Hippopodiiden möchte sich, nach der Ansicht des Ref., wohl kaum von den Diphyiden abtrennen lassen, obgleich die dahin gehörenden Thiere eine grössere Anzahl von Schwimmglocken besitzen und auch sonst durch einige Besonderheiten ihrer Organisation sich auszeichnen.

Hippopodius neapolitanus Less., Kölliker a. a. O. S. 28 und Leuckart an versch. Stellen seiner Abhandlung (unter dem Namen *H. gleba* = *Gleba hippopus* Forsk.). Eine zweite Art, die Ref. unterscheiden zu können glaubte, hat er gegenwärtig nur als kleinere, wahrscheinlich jüngere Kolonien erkannt.

Vogtia (n. gen.) *pentacantha* n. sp., Kölliker a. a. O. S. 31, mit kreuzförmig gezackten Schwimmstücken. (Ob übrigens das Gen. Vogtia wirklich von Hippopodius verschieden ist, scheint noch zweifelhaft. Der einzige Unterschied findet sich in der Anheftung der Schwimmglocken an ihrer Achse, und Kölliker gesteht selbst, dass diese nur unvollständig beobachtet sei.)

Bei der Entwickelung der Diphyiden bildet sich, nach den schönen Beobachtungen von Gegenbaur (a. a. O. S. 330), am flimmernden Larvenkörper zuerst die hintere Schwimmglocke. Leider liessen sich die Beobachtungen nicht weiter fortsetzen — es scheint Referent desshalb auch keineswegs erwiesen (aus manchen Gründen sogar unwahrscheinlich), dass sich der Rest des Larvenkörpers, der dieser Schwimmglocke anhängt, in den sogenannten Saftbehälter der vorderen Schwimmglocke verwandle, wie Gegenbaur annimmt.

Die zu der Familie der Physophoriden gehörenden Arten unterscheiden sich nicht bloss durch einen meist sehr viel beträchtlicheren Reichthum an Anhängen, sondern auch ganz constant durch einen eigenthümlichen bei den Diphyiden fehlenden Dimorphismus der Geschlechtsthiere, und den Besitz einer eigenen (nach den Untersuchungen des Ref. von besonderen Chitinwandungen umgebenen) Luftblase, die Vogt irrthümlicher Weise auch, freilich nur als inconstante Bildung, den Diphyiden zuschreibt.

Apolemia uvaria Eschsch., Gegenbaur a. a. O. S. 319, Leuckart an versch. Stellen seiner Abhandlung. Von Kölliker wurde (a. a. O. S. 18) nur eine Schwimmsäule ohne weitere Anhänge beobachtet.

Agalmopsis punctata (n. sp.) Köll. S. 15 identisch mit *Agalmopsis rubra* Lt.

Agalmopsis Sarsii (n. sp.) Köll. S. 10 identisch mit *Agalma punctata* Lt.

Forskalia (n. gen.) *Edwardsii* n. sp., Kölliker a. a. O. S. 2. Das Gen. *Forskalia* fällt mit *Stephanomia* M. Edw. zusammen, wie Ref. durch Untersuchung der echten *St. contorta* M. Edw. (*St. excisa* Lt.) und einer zweiten Nizzaer Form, die er irrthümlicher Weise für *St. contorta* hielt und jetzt *St. ophiura* nennt, sich überzeugt hat. Die Beobachtungen des Ref. über die einzelnen Anhänge dieser und anderer Arten sind in dem ersten Theile seiner Abhandlung, der über den Bau der Siphonophoren im Allgemeinen handelt, a. v. O. niedergelegt.

Physophora Philippii (n. sp.) Kölliker a. a. O. S. 19 ist wahrscheinlicher Weise mit *Ph. hydrostatica* Forsk. identisch.

Auch Sars charakterisirt zwei neue, an der Norwegenschen Küste beobachtete *Physophora*-Arten, *Ph. glandifera* und *Ph. vesiculosa.* Nyt Magaz. l. c. p. 158. Ebenso bemerkt Steenstrup (Vedensk. Meddel. for 1849 og 1850. p. V), dass er in den nordischen Gewässern, um Island und Grönland, eine Physophora angetroffen habe.

Athorybia rosacea Eschsch., Kölliker S. 24.

Dass die von Gegenbaur (a. a. O. S. 324) beschriebene *Rhizophysa filiformis* Lam. den Physophoriden angereiht werden könne, scheint Ref. sehr zweifelhaft. Sie besitzt allerdings die Luftblase dieser Thiere, aber die Zahl und Bildung der Anhänge zeigt viele auffallende Abweichungen. Auffallend ist namentlich der Mangel aller activen Bewegungswerkzeuge (der Schwimmglocken und der bei der gleichfalls glockenlosen Athorybia in Ruderplatten verwandelten Deckstücke), so wie der Taster und die dreifach verschiedene Form der Nesselknöpfe. (Auch bei Agalmopsis Sarsii beobachtete Ref. übrigens zwei verschiedene Formen von Nesselknöpfen.)

Die Entwickelung der Physophoriden ist in sofern von der der Diphyiden verschieden, als hier nicht eine Schwimmglocke, sondern zuerst ein Ernährungsthier, ein Polyp, gebildet wird, der dann die übrigen Anhänge hervorknospen lässt und sich durch fortgesetzte Längsstreckung schliesslich in den Körperstamm verwandelt. Solche junge Physophoriden sind namentlich von Gegenbaur beschrieben und abgebildet, aber auch von Kölliker und Referent beobachtet. Das erste Stadium des Larvenlebens ist nach Gegenbaur auch hier (S. 332) eine Planula.

Die Structur der Physalien ist von Huxley (Proc. Linn. Soc. 1848. Dec., Ann. nat. hist. 1849. T. IV. p. 207) und ausführlicher — freilich nur nach Untersuchung von Spiritusexemplaren — von Ref. (Zeitschrift für wiss. Zool. III. S. 189) beschrieben worden. Eine besondere Auszeichnung derselben besteht in der mächtigen Entwicklung der Luftblase, die fast den ganzen Hohlraum des blasig gebildeten Stammes ausfüllt und an dem einen Ende, wie namentlich Huxley sehr bestimmt beobachtete, durch eine eigene (den Physophoriden fehlende) Oeffnung nach Aussen führt. Auch die Anhänge zeigen mancherlei Eigenthümlichkeiten, die uns vollkommen berechtigen, die Physalien als Repräsentanten einer besonderen Familie zu betrachten.

Gleiches gilt von den Velellen, deren Bau wir durch Kölliker's wichtige Untersuchungen an *Velella spirans* (a. a. O. S. 46) und *Porpita mediterranea* (Ebendas. S. 57) näher kennen gelernt haben. Dass diese Geschöpfe trotz ihrer grösseren Centralisation als Thierstöcke aufzufassen seien, war schon durch Ref. in seinem Aufsatze über den Bau der Physalien hervorgehoben und findet in Kölliker's Beobachtungen seine Bestätigung, obgleich Vogt (a. a. O.) dieselben noch für einfache Thiere ansieht. Die Kolonie besteht aus einem mittleren grossen Polypen, dessen Leberwülste sich zu einer sehr ansehnlichen braunen Masse entwickelt haben, und aus zahlreichen kleinen peripherischen Polypen, die mit den Gemmen der späteren Geschlechtsthiere besetzt sind. Der Rand des scheibenförmigen Körperstammes ist mit einem Kranze von tasterartigen Fühlern versehen. Aber auch in anderer Beziehung sind die Velellen sehr ausgezeichnet, namentlich dadurch, dass der Reproductionskanal derselben in ein sehr complicirtes Gefässnetz zerfallen ist, das aus der Leibeshöhle des Centralpolypen seinen Ursprung nimmt und in radiärem Verlaufe unter beständiger Verästelung und Anastomosenbildung durch den Körper sich verbreitet. Die gekammerte sog. Schale, die nach den wiederholten Beobachtungen des Ref. aus Chitin besteht und ein Analogon des Luftsackes bei den übrigen Siphonophoren darstellt, ist eben so wenig vollkommen geschlossen, wie bei den Physalien, sondern von einer grössern Zahl spaltförmiger Oeffnungen durchbrochen, was Ref.

vollkommen bestätigen kann. Ueber das sonderbare zuerst von Krohn (in diesem Arch. 1848. S. 30) beobachtete System luftführender dünner Canäle, das aus der Unterfläche der sog. Schale hervorkommt, haben die Untersuchungen von Kölliker kein entscheidendes Resultat geliefert. Auch die Endigung derselben ist unbekannt geblieben. Ref. möchte vermuthen, dass diese Canäle der von ihm beobachteten unteren Oeffnung des Physophoridenluftsackes, die in die gemeinschaftliche Leibeshöhle (nicht nach Aussen) einmündet, gleich zu setzen seien. Sie verhalten sich zu dieser vielleicht in ähnlicher Weise, wie die Ernährungsgefässe der Velelliden zu der sonst einfachen und canalförmigen Leibeshöhle der Physophoriden. Ist seine Vermuthung richtig, so dürfte man bei denselben eine freie Ausmündung in die Ernährungsgefässe oder die Stiele der Polypen vermuthen.

Sehr auffallend ist die Entdeckung eines eigenthümlichen plattenförmigen Absonderungsorganes, das Kölliker an der unteren Fläche der Porpitascheibe auffand und nach den mikrochemischen Eigenschaften seines Inhaltes als Niere in Anspruch nimmt.

Ueber die von den Velellen aufgeammte Medusenbrut vergl. namentlich die oben schon erwähnten Beobachtungen von Gegenbaur.

Das Gen. Noctiluca, das früher den Medusen zugerechnet und noch vor Kurzem von Brightwell (Ann. of nat. hist. 1850. T. VI. p. 304) für eine den Physalien verwandte Siphonophore ausgegeben wurde, muss, wie früher schon von van Beneden, Doyère und auch Ref. (Beitr. von Frey und Leuckart S. 138) hervorgehoben ist und durch neuere Untersuchungen ausser allen Zweifel gestellt wurde, von den Quallen und überhaupt aus der Abtheilung der Coelenteraten entfernt werden. Wir werden auf den Bau dieses sonderbaren Thieres, das durch seine Lichtproduction und sein massenhaftes Auftreten bekanntlich vorzugsweise zu dem Seeleuchten Veranlassung giebt, später, bei den Foraminiferen, weiter zurückkommen.

3. Polypi.

Nach Ausschluss der Bryozoen und Hydroiden bleiben uns in der Classe der Polypen nur noch die Ehrenbergischen Anthozoen, und diese sind es, die wir hier mit dem voranstehenden Namen bezeichnen. Die Polypen in einem solchen engern Sinne des Wortes sind Geschöpfe, die namentlich den Scheibenquallen nahe stehen, und sich, wenn wir von den Eigenthümlichkeiten ihres äusseren Lebens (dem Mangel oder der Langsamkeit ihrer Ortsbewegung) so wie der Beschaffenheit ihres Körperparenchymes absehen, von

denselben vorzugsweise durch die Weite und die geringe Anzahl der peripherischen Abtheilungen ihrer Leibeshöhle unterscheiden. Vergl. Leuckart, Morphol. der wirbellosen Thiere. S. 17.

Nach der Ansicht des Ref. müssen wir in dieser Classe der Polypen zwei Ordnungen unterscheiden. Die eine derselben umfasst von den bis jetzt bekannten Thieren nur das Genus Lucernaria, das in anatomischer Hinsicht von den übrigen Polypen vielfach verschieden ist, und in mancher Beziehung (besonders durch die Abwesenheit eines selbstständigen Magenrohres) so auffallend an die Discophoren erinnert, dass es Huxley ohne Weiteres als eine festsitzende Scheibenqualle ansieht (Rep. br. Assoc. for 1851. Not. p. 75). Ref. hat zur Bezeichnung dieser Ordnung den Namen Calycozoa vorgeschlagen und reservirt die Ehrenbergische Benennung Anthozoa für die übrigen echten Polypen. A. a. O. S. 19. Ebenso V. Carus in seinem Systeme der Morphologie.

Rymer Jones liefert in Todd's Cyclop. of Anatomy and Physiol. Art. Polypifera eine ziemlich kritiklose Zusammenstellung der bekannten Untersuchungen von Corda, Milne Edwards, van Beneden, Farre u. A. Er fasst die Classe der Polypen in ihrem früheren Umfange und unterscheidet in derselben vier Unterclassen: Hydrozoa, Anthozoa, Aulozoa und Bryozoa. Die dritte vom Verf. neu aufgestellte Gruppe enthält die Tubularinen, Tubiporiden (!) und Sertularinen, die erste ausschliesslich das Gen. Hydra.

Calycozoa.

Für die Anatomie dieser Thiere erwähnen wir nachträglich noch die Untersuchungen des Ref. in den mit Frey zusammen herausgegebenen Beiträgen S. 1 „über den Bau der Actinien und Lucernarien, im Vergleiche mit dem der übrigen Anthozoen."

Anthozoa.

In der Ordnung der Anthozoen sind es vorzugsweise die Actinien gewesen, die von den Anatomen untersucht wur-

den. Wir verweisen in dieser Beziehung auf Frey und Leuckart a. a. O., so wie ferner auf die vortreffliche Monographie von Hollard, Ann. des sc. nat. 1851. T. XV. p. 25) und auf die Bemerkungen von Schmarda, zur Naturgesch. der Adria S. 17 (Abgedruckt aus dem IV. Bande der Wiener Akad. Denkschriften).

Der kurze röhrenförmige Magen der Actinien ist nicht, wie man früher gewöhnlich angab, blind geschlossen, sondern durch eine weite Oeffnung mit der gekammerten Leibeshöhle im Zusammenhange. Er zeigt zwei eigenthümliche rinnenförmig ausgehöhlte Wülste (Cardiacalwülste Ref.), die nach Hollard dazu dienen, den Inhalt der Leibeshöhle gelegentlich, auch bei gefülltem Magen, bequem nach aussen zu schaffen. Die Scheidewände der Leibeshöhle sind nach Hollard (l'Instit. 1850. N. 10. oder Froriep's T. B. Zool. I. S. 132) beständig paarweise angeordnet, zeigen aber dabei in regelmässiger Abwechselung eine sehr verschiedene Entwickelung und eine ganz bestimmte Beziehung zu der Stellung und der Grösse der Tentakel. Sie stellen ein ziemlich complicirtes System von Muskeln dar, durch deren Zusammenziehung die fächerförmigen Kammern, die von denselben umschlossen sind, manchfach verändert werden können. Der Inhalt dieser Kammern ist kein reines Wasser, sondern die mit Wasser vermischte Ernährungsflüssigkeit (Blut), das durch Hülfe einer Flimmerbekleidung in beständiger Strömung erhalten wird. Bei den Arten des Gen. Cribrina sind die Tentakel wirklich (wie sich auch Ref. jetzt überzeugt hat) an der Spitze von einer constanten Oeffnung durchbohrt. Auch sonst finden sich nicht selten kleine siebförmige Löcher in der äusseren Leibeswand, durch welche das Wasser nach Innen hineindringt, gelegentlich auch mit einem Theile der Ernährungsflüssigkeit nach Aussen hervorgestossen wird. (Die sog. Saugnäpfe sind übrigens, nach Hollard, blosse von einem sphincterartigen Muskel umgebene Vertiefungen.) Die fadenförmigen Anhänge an dem freien Rande der einzelnen Scheidewände, die mit ihrem oberen Ende an den untern Rand des Magenrohres befestigt sind (Mesenterialfäden Ref.), werden von Hollard als Röhren beschrieben, die wahrscheinlich als gallebereitende Organe functionirten, während Ref. und Schmarda in ihnen blosse solide Stränge erkennen konnten, und es für wahrscheinlich halten, dass dieselben als nierenartige Absonderungsorgane zu betrachten seien. V. Carus will neuerlich auch wirklich Guanin in dem Achsenstrange dieser Fäden gefunden haben (System der Morphol. S. 121). Die Geschlechter der Actinien sind bekanntlich getrennt; Hoden und Eierstöcke aber ganz conform gebaut und in derselben Weise an den Scheidewänden vor den Mesenterialfäden befestigt. Bei *Act. rosea* beobachtete Hollard ausser

der geschlechtlichen Fortpflanzung auch eine ungeschlechtliche, durch Knospung.

Milne Edwards und Jul. Haime liefern eine sorgfältige und genaue Analyse des Polypenstockes und eröffnen damit eine Reihe von wichtigen Monographien über die einzelnen Familien der Steinkorallen, die sie unter dem Titel Recherches sur les Polypiers in den Annal. des scienc. nat. T. IX—XVI publiciren.

Die Skeletbildung der Polypen, die sich übrigens beständig auf das hintere Körperende beschränkt, geht überall von den äusseren Bedeckungen aus. Man unterscheidet in den letzteren eine Epidermis und ein Derma; eine jede derselben kann unabhängig von der anderen den Sitz der Skeletbildung abgeben. In dem einen Falle entsteht ein eigentliches Hautskelet (slérenchyme épidermique), in dem anderen dagegen eine Verkalkuug des Perisoms, ein Unterhautskelet (slérenchyme dermique).

Das Hautskelet wächst durch schichtenweise Ablagerung an der dem Thiere zugekehrten Fläche und bleibt immer structurlos, mag seine äussere Form auch noch so verschieden sein. Am bekanntesten unter den verschiedenen Formen dieses Skelets ist das sog. Achsenskelet (sclérobase) der Gorgoniden, das von der hinteren Fläche der einzelnen kurzen und schüsselförmigen Polypen abgesondert wird und eine bald hornige, bald kalkige, bald auch (Hyalonema, vgl. Gray, Ann. nat. hist. 1850. V. p. 307.) kieselige Beschaffenheit besitzt. (Nach den Untersuchungen des Ref. besteht das Achsenskelet der Gorgoniden aus einem chitinartigen Stoffe mit einer wechselnden Menge von erdigen Beimischungen.) In anderen Fällen bildet das Hautskelet der Polypen einen becherförmigen Ueberzug des verkalkten Perisoms (épithèque) oder eine horizontal geschichtete Füllung (périthèque) zwischen den einzelnen Polypen eines Coloniestockes, die unsere Verf. zur Unterscheidung von dem ganzen — einfachen oder zusammengesetzten — Polypenstocke als polypiérite bezeichnet.

Das Unterhautskelet besteht im Gegensatze zu diesem Hautskelete überall aus bestimmten histologischen Elementen und zwar aus nadelförmigen, meist nach den dreien Dimensionen des Raumes hin verästelten Einlagerungen. Bleiben diese Nadeln isolirt, so entsteht ein unvollkommenes Skelet von einer meist lederartigen Beschaffenheit (polypiéroide). In den eigentlichen Polypenstöcken hängen die Nadeln beständig zu einem mehr oder minder dichten Gewebe zusammen; es findet sich hier nur ein einziger Ausgangspunkt der Skeletbildung, gewissermaassen ein einziger Ossificationspunkt, so dass die Nadeln in continuirlicher Folge aus einander hervorknospen. Die verschiedenen Grade der Dichtigkeit des Skeletes lassen sich aus

den Verschiedenheiten in dem gegenseitigen Verhalten dieser Nadeln (Menge, Stärke, Richtung, Verästelung u. s. w.) mit Leichtigkeit erklären.

Der递 Haupttheil des Polypenstokes besteht aus dem becherförmigen oder auch wohl flächenhaft ausgebreiteten Kelche, der Mauer (muraille, theca), die als Ablagerung von scheibenförmiger Gestalt im Fussende beginnt und, die äussere Form des Körpers wiederholend, von da bis in die Nähe des Kopfendes sich ausdehnt. In einigen seltenen Fällen macht dieser Kelch das ganze Skelet aus, aber in der Regel, und so namentlich bei allen Steinkorallen ohne Ausnahme, verbinden sich damit noch andere weitere Skelettheile. Zu diesen gehören vor allen die strahlenförmigen Blätter (cloisons, septa) die sich, als lamellöse Fortsetzungen des Kelches, zwischen die beiden Platten hineinsenken, welche sich in den radiären Scheidewänden der Leibeshöhle bei unsern Thieren unterscheiden lassen. Wie die Strahlen auf der Innenfläche des Kelches aufsitzen, so erheben sich auf der Aussenfläche nicht selten Rippen (côtes, costae), die den Strahlen entsprechen und eine verschiedene stärkere oder schwächere Entwickelung besitzen. In manchen Fällen ist der Kelch zwischen den Rippen durchbrochen; es hängt das damit zusammen, dass die Verkalkung überhaupt in der Richtung der Rippen oder Strahlen am schnellsten und vollständigsten vor sich gehet.

Die Zahl der Strahlen wächst, gleich der der Scheidewände und Tentakel mit dem Alter der Polypen, wie man schon aus der ungleichen Entwickelung der einzelnen Strahlen in demselben Individuum erschliessen kann. Aber diese Vermehrung geschieht nicht regellos bald hier, bald dort, sondern nach bestimmten, von unseren Verff. in scharfsinniger und überzeugender Weise nachgewiesenen Gesetzen. Zuerst entstehen bei fast allen Arten der Steinkorallen sechs Strahlen, die in gleichen Entfernungen von einander angebracht sind, und von unsern Verff. als primäre Strahlen bezeichnet werden. Die Kammern, die von diesen Strahlen umschlossen sind, (primäre Kammern) entwickeln nun im Laufe der Zeit allmählich ein ganzes mehr oder minder complicirtes System von Strahlen 2., 3., 4. . . . x. Ordnung, aber alle diese Veränderungen gehen in denselben auf eine vollkommen übereinstimmende Weise vor sich, so dass man aus dem Entwickelungszustande der einen Kammer oder des einen Systemes ohne Weiteres auf die Bildung des ganzen Skeletes zurückschliessen kann.

Zunächst entsteht in der Mitte zwischen den ersten Strahlen ein zweiter Strahl, der also eine jede der primären Kammern in zwei secundäre abtheilt. Durch eine abermalige Wiederholung dieser Bildung steigt die Zahl der Kammern in einem jeden Systeme auf 4, so-

dann aber nicht etwa auf 8, 16 u. s. w., sondern in einfach arithmetischer Progression auf 6, 8, 10 u. s. w., so dass sich also niemals in einem Systeme mehr als zwei Strahlen zu derselben Zeit hervorbilden. Diese beiden Strahlen entwickeln sich beständig symmetrisch, d. h. in gleicher Entfernung von der Mitte der primären Kammer und in demselben Lagenverhältnisse zu den älteren Strahlen. Sie entwickeln sich aber auch in einer bestimmten Reihenfolge, nicht etwa einfach von den Seitenwänden der primären Kammer nach der Mitte fortschreitend, bis die gleichnamigen Kammern alle getheilt sind und ein neuer Cyclus beginnt, sondern nach einem anderen complicirteren Gesetze, bald in der Peripherie, bald in der Mitte zwischen die Strahlen eines Systemes sich einschiebend, bis der betreffende Cyclus vollendet ist. Für die nähere Kenntniss dieser Verhältnisse müssen wir auf die Arbeit unserer Verff. selbst verweisen.

Die älteren Strahlen eines Polypenstockes reichen in der Regel bis in die Nähe der Körperachse, wo sie dann gewöhnlich durch einfache Vereinigung, auch wohl unter gleichzeitiger Krümmung und Verästelung oder mit Hülfe eines schwammigen Gewebes einen säulenartigen Kern (columella) bilden, der sich vom Boden des Kelches mehr oder minder hoch erhebt, aber auch mitunter ganz isolirt und unabhängig von den Strahlen des Polypenstockes gefunden wird. Zwischen dieser Säule und den Strahlen beobachtet man hier und da auch noch einen Kranz von senkrechten Stäbchen, Pfählen (palis, palulus), die bald isolirt bleiben, bald auch mit dem Innenrande der Strahlen verschmelzen. Findet sich nur ein einfacher Kranz solcher Pfähle, so entspricht derselbe meistens den Strahlen des vorletzten Cyclus, doch giebt es auch Kränze mit mehrfachen Reihen, die dann mit einer entsprechenden Anzahl vorhergehender Cyclen correspondiren.

Bei dem Wachsthume des Polypen verlängern sich natürlich auch die Strahlen immer mehr. Sie bleiben dabei entweder isolirt, so dass die Kammern dann in ihrer ganzen Ausdehnung offen sind, oder sie vereinigen sich durch die Bildung von Querwänden (planchers ou traverses), die reihenweise in verschiedener Höhe über einander hervorkommen und zu einer mehr oder minder regelmässigen und vollständigen Entwickelung gelangen. Die Verff. vermuthen, dass diese Querwände eine Art Epithelialskelet an der Innenfläche des Derma darstellen und bezeichnen die betreffende Epithelialbekleidung als endothèque. Aehnliche Scheidewände kommen auch mitunter an der Aussenfläche des Kelches zwischen den einzelnen Individuen vor, wo sie denn nach Art des Hautskeletes eine Füllung bilden (exothèque).

Ueber den Polypenstock der Anthozoen und die kalki-

gen Einlagerungen in den Körper derselben vergl. ferner auch Frey, Bedeck. der wirbellosen Thiere S. 19.

J. Haime findet (Ann. des sc. nat. 1849. T. XII. p. 224), dass die langen und faserartigen Nadeln des Perisoms bei Leiopathes (Antipathes) glaberrima fast ausschliesslich aus Kieselsäure bestehen und vermuthet ein allgemeineres Vorkommen dieses Minerals bei den Antipathesarten.

Agassiz giebt Bemerkungen über den Bau von Renilla reniformis, Halcyonium carneum n. sp. und Gorgonia virgulata von der N.-A. Küste. (Proc. Am. Assoc. 1850. III. p. 207).

Renilla ist ohne den soliden Achsenstab der übrigen Pennatuliden. Der Stamm mit der nierenförmigen Anschwellung ist hohl und kann von den Polypen aus mit Wasser gefüllt werden. Die Oeffnung im Grunde des Magensackes wurde deutlich beobachtet. Bei Halcyonium glaubt der Verf. männliche und weibliche Geschlechtskapseln in demselben Thiere (aber an verschiedenen Längsfalten) beobachtet zu haben, gesteht jedoch, dass er die Samenfäden in ersteren nicht habe auffinden können. An dem Stamme von Gorgonia verläuft eine tiefe Längsfurche, die mitsammt ihren Lippen ohne Polypen ist.

Cobbold macht einige Angaben über die Bildung des Magenrohres und der Leibeshöhle bei den Embryonen der Actinien und schildert diesen Vorgang im Wesentlichen als eine Einstülpung der äussern Oberfläche. Ann. nat. hist. 1853. T. XI. p. 121.

Die „Rare and remarkable animals of Scotland" von Dalyell bringen u. a. auch mancherlei interessante Angaben über Polypenentwickelung. Wir heben daraus Folgendes hervor.

Die Embryonen der Actinien haben in den ersten Stadien ihres Lebens eine sehr unregelmässige Gestalt und einen Flimmerüberzug, wie die Infusorien. Sie leben in der Leibeshöhle ihrer Eltern und steigen von da auch sehr häufig in die basale Hälfte der Tentakel hinauf. Die Geburt geht auf einem sehr verschiedenen Stadium der Entwickelung vor sich, bald früher, so lange die Embryonen noch infusorienartig sind, bald auch später, wenn dieselben bereits Tentakeln besitzen und im Wesentlichen die Form der Eltern angenommen haben (L. c. T. II. p. 205). Actinia lacerata zeigt eine weitere sehr eigenthümliche Vermehrungsart, die sich der Prolification der Süsswasserpolypen vergleichen lässt. Der Rand der Fussfläche wird unregel-

mässig, von höckrigem Aussehen; die einzelnen Höcker schnüren sich allmählich ab und verwandeln sich dann schliesslich in zahlreiche kleine und selbstständige Actinien (Ibid. p. 229.)

Auch bei Virgularia erkannte Dalyell die Embryonen als wimpernde infusorienartige Wesen (planulae) L. c. T. II. p. 187.

Busch beschreibt unter dem Namen Dianthea nobilis den Jugendzustand eines Polypen und zwar — wie sich aus der Vergleichung mit einer von J. Haime inzwischen publicirten Abhandlung ergiebt, die wir im nächsten J. B. zu berücksichtigen haben — des Cerianthus membranaceus. Beobachtungen u. s. w. S. 122.

Die Gestalt dieses Thieres vergleicht Verf. mit der eines Räucherkerzchens; sie ist im Wesentlichen dieselbe, wie die einer Hydra, entwickelt sich auch im Wesentlichen, wie diese, durch Längsstreckung und Tentakelbildung aus einem ovalen Embryo mit flimmernder Oberfläche. Ueber den inneren Bau liess sich nur wenig mit Bestimmtheit erforschen, doch scheint Verf. geneigt zu sein, einstweilen nur eine einfache Leibeshöhle mit Mundöffnung anzunehmen. Ein Paar gestielter Kolben im Innern der Leibeshöhle blieben nach Natur und Bau gleich räthselhaft.

Ob auch die von Busch beschriebene Calliphobe appendiculata (a. a. O. S. 130), wie Verf. vermuthet, eine Polypenlarve darstellt, müssen wir einstweilen dahin gestellt sein lassen. Jedenfalls gehört dieselbe zu der Abtheilung der Coelenteraten. (Laut mündlicher Mittheilung von Herrn Prof. Gegenbaur dürfte dieselbe wohl die Larve einer Rippenqualle sein. Vergl. oben S. 408.)

Die schon oben erwähnten „Recherches sur les Polypiers“ von Milne Edwards und J. Haime enthalten in ihrem speciellen Theile, namentlich in den Monographien der Turbinoliden, Eupsammiden und Asträiden, zahlreiche äusserst schätzenswerthe Aufschlüsse über die Bildung der Coloniestöcke und die damit zusammenhängenden Eigenthümlichkeiten der ungeschlechtlichen Vermehrung bei den Steinkorallen. Da die Vegetationsverhältnisse der Thierstöcke bisher (trotz ihrer Wichtigkeit auch für die descriptive Zoologie) nur geringe Beachtung gefunden haben — Ref. verweist hierfür auf seine Bemerkungen in der Abhandlung über den Polymorphismus S. 24 — können wir es uns nicht versagen, Einiges hiervon, was uns von allgemeinerem Interesse scheint, in Folgendem zusammenzustellen. Wir verweisen dabei na-

mentlich auf Ann. des sc. nat. T. IX. p. 215. T. X. p. 66 und 215.

Bei einer Anzahl von Steinkorallen beschränkt sich die Fortpflanzung ausschliesslich auf eine geschlechtliche. Hieher gehören namentlich fast alle Turbinoliden, manche Eupsammiden und auch einige Asträiden. Solche Arten bleiben natürlich immer einfach. Daneben giebt es aber auch andere einfache Steinkorallen, wie z. B. die Fungien, welche zu gewissen Zeiten Knospen bilden, aber hinfällige Knospen, die sich auf einer früheren oder späteren Entwickelungsperiode abtrennen. Sehr eigenthümlich ist diese Knospenbildung namentlich bei Blastotrochus (T. IX. p. 219). Die grössere Mehrzahl der Steinkorallen ist indessen coloniebildend, bald auf dem Wege der fortgesetzten Knospung, bald durch Theilung, die, wenn auch im Ganzen seltener als die Knospung, doch in manchen Gruppen, namentlich aus der Familie der Asträiden, sehr allgemein verbreitet ist. In der Regel betheiligen sich alle Individuen einer Colonie in gleicher Weise an dem Processe der ungeschlechtlichen Vermehrung, doch giebt es auch Arten, in denen nur gewisse Individuen sprossenbildend, andere steril sind. Die Zahl der Sprossen, die ein Individuum bildet, ist bald sehr klein und limitirt, bald unbegrenzt. Auch die Schnelligkeit, in der die Sprossen einander folgen, zeigt beträchtliche Verschiedenheiten. Alle diese Umstände influiren natürlich auf das Aussehen und die Bildung einer Polypencolonie. In einem noch höheren Grade aber gilt dieses von der Form der ungeschlechtlichen Vermehrung und dem Orte, wo dieselbe stattfindet.

Was zuerst die Knospenbildung betrifft, so giebt es allerdings keinen einzigen Theil des Polypenkörpers, an dem diese Fortpflanzungsweise nicht stattfinden könnte, aber vorzugsweise ist es doch das vordere unverkalkte Körperende, an welchem die Knospen gebildet werden. Entweder ist es die Kopfscheibe, an der die jungen Sprossen hervorkommen (wie z. B. bei den Fungien), oder es sind, wie in der Mehrzahl der Fälle, die Seitentheile des Körpers. Eine dritte Form der Knospenbildung ist die basale, die von der nicht selten scheibenförmig ausgebildeten Fussfläche ausgeht. Letzteres findet sich namentlich bei einer Anzahl massiger Polypenstämme und bei den kriechenden Arten, deren Fussrand sich nicht selten in Form von Stolonen nur nach gewissen Richtungen ausdehnt (Rhizorpia). In manchen Fällen bleiben diese Stolonen weich und unverkalkt und dann erfolgt gewöhnlich nach einiger Zeit eine völlige Abtrennung der Sprösslinge. Die baumartigen Polypenstämme entstehen durch seitliche Knospenbildung. Der Stamm derselben erscheint in manchen Fällen als ein Sympodium im Sinne der Botaniker, indem er durch Verkalkung des Basaltheile von einer Anzahl aus einander hervorknospender Individuen gebildet wird (Dendrosmilia u. a.), oder

ist das Product eines einzigen stammbildenden Individuums, das in der Längsrichtung auswächst und dabei eine Anzahl meist steriler Seitensprossen abgiebt, wie bei der Mehrzahl der Dendrophyllien und Coelopsammien. Bei Dendrophyllia aequiserialis, ramea u. a. stehen diese Seitensprossen auf zweien einander gegenüberliegenden Seitenflächen, bei ersterer rechts und links in gleicher Höhe, bei der zweiten alternirend. In andern Fällen kommen die Knospen auch in einer unregelmässigen Spirale hervor.

Die Theilung der Steinkorallen ist immer eine Längstheilung am vorderen weichen Ende, das erst nach der Theilung zu verkalken anfängt. Zur Produktion verästelter Polypenstöcke wird dieselbe nur selten verwandt, desto ausschliesslicher aber zur Bildung jener sonderbaren Asträidenformen, die von den älteren Zoologen in dem Gen. Maeandrina zusammengestellt wurden. Die Theilung wiederholt sich dabei vorzugsweise nach gewissen Richtungen, weshalb denn auch die Polypen einer solchen Colonie ganz allgemein in bestimmten Zügen neben einander stehen. Je grösser die Energie dieses Processes, je geringer dabei die Abtrennung der einzelnen Individuen, desto auffallender erscheinen die Colonieen, während dieselben umgekehrter Weise durch die entgegengesetzten Umstände allmählich in die gewöhnlichen massigen Polypenstöcke übergehen.

Dana liefert eine sehr ausführliche Darstellung von der Beschaffenheit, Bildung und Geschichte der Korallenriffe und Koralleninseln der Südsee, die durch mehrere Hefte von Silliman's Journal of Science and Arts hindurchgeht (1851. Vol. XI. p. 357, XII. p. 25, p. 165, p. 329, 1852. Vol. XIII. p. 34, p. 185, p. 338; Vol. XIV. p. 76.) und zunächst nur für die Geologen bestimmt ist, aber auch für den Zoologen viele interessante und wichtige Thatsachen enthält. Ref. verweist in dieser Beziehung namentlich auf den dritten Theil der Abhandlung (l. c. Vol. XII. p. 165), der über den Bau, das Wachsthum und die sonstigen Lebensverhältnisse der Korallen handelt. (Ein Theil dieser Darstellung ist auch in Froriep's T. B. Mineral. I. S. 249 übergegangen.)

Die Beschreibung der Korallenriffe an der Küste von Florida vgl. Agassiz, Proc. Amer. Assoc. 1851. V. p. 91.

Polyactinia. Dalyell liefert in seinen Rare and rem. Anim. T. II. p. 195, Pl. XLV—XLVIII die Beschreibung und Abbildung folgender Actinien: *Actinia mesembryanthemum* (*A. equina*), *Act. cerasum* n. sp. (wahrscheinlich bloss eine helle Varietät der vorhergehenden Art), *Act. gemmacea* (*A. crassicornis*), *Act. elegans* n. sp.,

Act. explorator n. sp., *Act. lacerata* n. sp., *A. maculata* Adams. (wohl identisch mit *A. carciniopados*), *A. Diauthus* (*A. plumosa*).

Von brittischen Actinien beschreibt Reid (Ann. nat. hist. 1848. T. I. p. 34) *A. cylindrica* n. sp. und Gosse (Ibid. 1853. T. XII. p. 127) *A. miniata* n. sp. und *A. clavata* Thomps. var. rosea.

Schmarda beschreibt aus dem Adriatischen Meere *Entacmaea chromatodera* n. sp., *Ent. phaeochira* n. sp. und *Cribrina punctata* n. sp. Zur Naturgeschichte der Adria S. 14.

Die früher schon von Sars entdeckte und in den Bescrivelser etc. abgebildete *Actinia prolifera* wird jetzt zum Typus eines neuen Genus *Goniactinia* Sars, Nyt Mag. l. c. p. 142.

Iluanthos Mitchelii n. sp. Gosse, Ann. nat. hist. XII. p. 128. Das von Gosse (Ibid. p. 157) neu aufgestellte fusslose Actiniengenus *Scolanthus* fällt augenscheinlicher Weise mit *Cerianthus* Delle Ch. zusammen und muss daher eingehen. Es wird folgendermassen charakterisirt: Body cylindrical, lengthened, vermiform, invertile, incapable of attachement; posterior extremity rounded, perforate; anterior discoid, surrounded by a marginal series of slender tentacles. Sp. n. *Sc. callimorphus* Gosse.

Zoontha Danai n. sp. mit äusserst kurzen, in zwei Reihen gestellten Tentakeln. Le Conte, Proc. Ac. Phil. 1851. p. 320.

Forbes und Godsir über Arachnitis albida Sars, Transact. roy. Soc. of Edinb. Vol. XX. p. 310. Eine zweite Art dieses Genus aus dem Aegäischen Meere wurde von Forbes früher als eine schwimmende Actinie beschrieben. Die Verf. vermuthen, dass die letztere schon von Aristoteles gekannt sei.

Unter dem Namen Ulocyathus stellt Sars (Nyt Mag. p. 141) ein neues zu der Familie der Turbinoliden gehörendes Genus auf: Polyparium simplex, liberum, cum vestigiis adhaesionis in basi brevissima, cuneiformi, adunca, acuminata. Costae parum eminentes, interdum obscurae. Calyx profundissimus, margine sinuato et crispo. Columella nulla. Lamellae radiantes super marginem calycis valde prominentes, latae, tenuissimae, tota longitudine discretae (non fasciculatae). Animal simplex, actiniiforme; ore plicis numerosis, seriebus tentaculorum conico-subulatorum verrucosorum non retractilium pluribus (circiter 4) circumdato. Sp. *Ul. arcticus* S. von der Norwegenschen Küste.

Monomyces brevis Schmarda, Naturgesch. der Adria. S. 14 (*Caryophyllia brevis* var. Gravenh.), von Triest.

Der Atlas von Dumont d'Urville, Voyage au pole sud et dans l'océanie, enthält auf Tab. 27, 28 und 29 die Abbildungen einiger neuen Polypenstöcke (ohne Thiere), *Psammocora Haimeana* Val.,

Holoseris crispa Edw. et H., *Echinopora Helli* Rouss., *Maeandrosereis Bottae* Rouss., *M. australiae* Rouss., *Parastraea Hombroni* Rouss., *Leptoseris fragilis* M. Edw. et H., *L. Edwardsi* Rouss., *Haloseris crispa* M. Edw. et H.

Aeusserst wichtig und unentbehrlich für die Kenntniss der lebenden, wie der fossilen Polypen ist die schon oben erwähnte klassische Arbeit von Milne Edwards und J. Haime „sur les Polypiers" (Ann. des scienc. natur. T. IX—XVI.), in der die Verf. eine Monographie von sechs Familien aus der Gruppe der Polyactinia liefern, von den Turbinoliden (l. c. T. IX. p. 211) f. n., Eupsammiden (Ibid. T. X. p. 65) f. n., Astraeiden — mit den Unterfamilien der Eusmilinen (Ibid. T. X. p. 230) und Astraeinen (Ibid. T. XI. p. 233), — Oculiniden (Ibid. T. XIII. p. 63), Fungiden (Ibid. T. XV. p. 73) und Poritiden (Ibid. T. XVI. p. 21). Sie schildern den Bau dieser Familien, die Structur des Polypenstockes und die Fortpflanzungsweise, so weit solche mit der Coloniebildung zusammenhängt, und geben sodann eine äusserst exacte Beschreibung der einzelnen Genera und Arten. Die Bedeutung dieser Arbeit geht schon daraus hervor, dass fast die Hälfte der Species und der grössere Theil der Genera hier zum ersten Male aufgestellt und beschrieben werden. Bei solchem Reichthume an neuen Thatsachen müssen wir darauf verzichten, in gewohnter Weise über diese Arbeit zu referiren. Wir beschränken uns auf eine Wiederholung der von unserem Verf. gegebenen Charakteristik der einzelnen Familien, die wohl niemals früher so scharf und natürlich umgrenzt wurden, und eine Aufzählung der dahin gerechneten Genera mit ihrer Specieszahl.

Turbinolides. Polypier presque toujours simple. Chambres ouvertes dans toute leur hauteur et ne renfermant jamais d'entothèque. Muraille imperforée et n'étant jamais recouverte par une exothèque ou une périthèque. Toutes les cloisons constituées par des lames parfaites, à deux feuillets et dont le bord livre est toujours entier.

Turbinoliens. Pas de palis.

Gen. *Turbinolia* mit 6 fossilen Spec. (worunter 2 neu), *Stenotrochus* n. mit 7 foss., 1 leb. Species (1 n. sp. foss.), *Platytrochus* n. mit 2 foss. Spec., *Ceratotrochus* mit 3 foss. Spec., *Discotrochus* n. mit 1 foss. sp. n., *Desmophyllum* mit 6 leb. Spec. (3 sp. n.), *Flabellum* mit 22 fossil. Spec. (7 n. sp.), 21 lebenden (16 n. sp.), *Rhizotrochus* n. mit 1 leb. sp. n., *Placotrochus* n. mit 2 leb. sp. n., *Blastotrochus* mit 1 leb. sp. n.

Cyathiniens Ayant de palis.

Gen. *Cyathina* mit 7 lebenden Spec. u. 5 fossilen sp. n., *Acanthocyathus* mit 1 lebenden sp. n. und 1 foss. sp. n., *Bathycyathus* mit

2 leb. sp. n. und 1 foss. sp. n., *Bracycyathus* n. mit 1 foss. sp. n., *Discocyathus* n. mit 1 foss. sp. n., *Coenocyathus* n. mit 3 leb. sp. n., *Trochocyathus* n. mit 29 foss. Sp. (13 sp. n.), *Thecocyathus* n. mit 2 foss. sp., *Paracyathus* n. mit 6 foss. sp. (4 sp. n.) und 2 leb. sp. n., *Heterocyathus* n. mit 2 leb. sp. n., *Deltocyathus* n. mit 1 foss. sp., *Tropidocyathus* n. mit 1 leb. sp., *Placocyathus* mit 1 leb. sp. n. und 1 foss. sp. n., *Des.nia* n. mit. 1 foss. sp.

Eupsammides. Polypier simple ou composé; sclérenchyme poreux, ne montrant jamais ni périthèque ni exothèque, et n'étant même jamais entouré d'une épithèque complète. Loges intercloisonnaires, ouvertes dans toute leur hauteur ou fermées seulement de distance en distance par un petit nombre de planchers incomplets. Muraille criblée de petits trous, à surface extérieure couverte de granulations trés nombreuses et très serrées, et ayant un aspect chagriné ou vermoulu. Cloisons larges, peu ou point débordantes; celles du dernier cycle constituées par des lames imparfaites et à bord divisé, toujours courbées vers celles du cycle immédiament superieur. Toujours une columelle plus ou moins spongieuse. Iamais de palis.

Gen. *Eupsammia* n. mit 5 foss. sp. (2 sp. n.), *Endopachys* mit 1 foss. Sp. n. 1 leb. sp. n., *Balanophyllia* mit 7 fossilen (2 sp. n.) und 4 leb. Sp. (2 sp. n.), *Heteropsammia* n. mit 1 leb. sp. n., *Leptopsammia* n. mit 1 leb. sp. n., *Endopsammia* n. mit 1 leb. sp. n., *Stephanophyllia* mit 5 foss. Spec. (3 sp. n.), *Dendrophyllia* mit 10 lebenden Sp. (3 sp. n.) und 5 foss. (2 sp. n.), *Lobopsammia* n. mit 2 foss. Sp., *Coenopsammia* n. mit 9 leb. Sp. (6 sp. n.).

Astréides. Polypier composé pour la plupart des espèces, formé par un sclérenchyme circonscrit extérieurement d'une lame murale parfaite, présentant un appareil cloisonnaire lamellaire et très développé, des chambres très profondes et des loges subdivisées par des traverses lamellaires, mais sans planchers proprement dits.

Eusmiliens. Charactérisés par l'existence de cloisons à bord supérieur tranchant et non denticulé.

Eusmiliens proprement dits. Gen. *Cyclosmilia* n. mit 1 foss. Sp., *Placosmilia* n. mit 5 foss. Spec. (3 sp. n.), *Trochosmilia* n. mit 13 foss. Spec. (3 sp. n.), *Parasmilia* mit 5 fossilen Spec. (3 sp. n.) und 1 leb. sp. n., *Lophosmilia* n. mit 1 leb. sp. n. und 1 foss. Sp., *Diploctenium* mit 5 foss. Sp. (1 sp. n.), *Montlivaltia* mit 24 foss. Sp. (7 sp. n.), *Palaeosmilia* n. mit 1 foss. sp. n., *Axosmilia* mit 2 foss. Spec., *Eusmilia* n. mit 3 lebenden Spec. (1 sp. n.) und 3 fossilen, *Leptosmilia* n. mit 7 leb. Spec. (4 sp. n.), *Thecosmilia* n. mit 5 foss. Spec., *Barysmilia* n. mit 2 foss. Spec. (1 sp. n.), *Dendrosmilia* n. mit 1 foss. sp. n., *Stylosmilia* mit 1 foss. Spec. n.

Eusmiliens confluents. Gen. *Ctenophyllia* mit 5 lebenden Sp. (2 sp. n.), *Dendrogyra* mit 2 leb. Sp., *Rhipidogyra* n. mit 4 fossilen Sp. und 2 leb. sp. n., *Pachygyra* n. mit 3 foss. Sp., *Plerogyra* n. mit 2 leb. sp. n.

Eusmiliens agglomérés. Gen. *Stylina* mit 7 foss. Spec. (1 sp. n.), *Stylocoenia* n. mit 5 foss. sp., *Astrocoenia* n. mit 7 foss. Sp., *Stephanocoenia* n. mit 4 lebenden Spec. (1 sp. n.), *Phyllocoenia* n. mit 7 foss. Spec. (1 sp. n.), *Dichocoenia* n. mit 4 leb. Arten (2 sp. n.), *Heterocoenia* n. mit 4 foss. Sp.

Eusmiliens empatés. Gen. *Sarcinula* mit 14 leb. Spec. (4 sp. n.).

Astréens. Ayant le bord supérieur profondément divisé.

Astréens hérissés. Gen. *Caryophyllia* mit 4 lebenden Sp. (3 sp. n.) und 1 foss. sp. n., *Circophyllia* n. mit 1 foss. Sp., *Thecophyllia* n. mit 6 foss. Spec. (3 sp. n.), *Lobophyllia* mit 18 lebenden Spec. (12 sp. n.), *Symphyllia* n. mit 7 lebenden Spec. (5 sp. n.) und 2 foss., *Mycetophyllia* n. mit 2 lebenden Spec. (1 sp. n.) und 1 foss. sp. n., *Eunomia* mit 4 foss. Sp., *Calamophyllia* mit 7 foss. Spec., *Dasyphyllia* n. mit 1 leb. sp. n., *Colpophyllia* n. mit 4 leb. Sp. (2 sp. n.), *Oulophyllia* n. mit 3 lebenden Sp. (2 sp. n.) und 3 foss., *Latomeandra* n. mit 6 foss. sp., *Tridacophyllia* mit 4 leb. Sp. (2 sp. n.), *Trachyphyllia* n. mit 2 leb. Sp., *Aspidiscus* mit 1 foss. Sp., *Scatophyllia* n. mit 1 leb. sp. n.

Astréens confluents. Gen. *Maeandrina* mit 7 lebenden Spec. (6 sp. n.) und 5 foss. Spec. (1 sp. n.), *Manicina* mit 5 leb. Spec. (3 sp. n.), *Diploria* n. mit 4 leb. Arten (3 sp. n.) und 1 foss. sp. n., *Leptoria* n. mit 4 leb. Arten (1 sp. n.) und 1 foss., *Coeloria* n. mit 6 leb. Spec. (5 sp. n.), *Astoria* n. mit 5 leb. Spec. (4 sp. n.), *Hydnophora* mit 8 lebenden Spec. (3 sp. n.) und 2 foss. Spec., *Cladocora* mit 6 leb. Spec. (3 sp. n.) und 3 foss., *Pleurocora* n. mit 6 foss. Sp. (4 sp. n.).

Astréens agglomérés. Gen. *Astraea* mit 14 lebenden Spec. (6 sp. n.) und 19 foss. (5 sp. n.), *Cyphastraea* n. mit 4 leb. Spec. (1 sp. n.), *Oulastraea* n. mit 1 leb. Spec., *Plesiastraea* n. mit 3 leb. Spec. (1 sp. n.), *Leptastraea* n. mit 2 leb. Spec. n., *Solenastraea* n. mit 6 leb. Sp. n. und 2 foss. (1 sp. n.), *Phymastraea* n. mit 2 leb. sp. n., *Astroides* mit 1 leb. Spec., *Prionastraea* n. mit 13 leb. Spec. (9 sp. n.) und 10 foss. (2 sp. n.), *Siderastraea* mit 6 leb. Sp. (3 sp. n.) und 4 foss. Sp., *Baryastraea* n. mit 1 leb. Sp. n., *Acanthastraea* mit 4 leb. Spec. (3 sp. n.), *Synastraea* n. mit 23 foss. Spec. (3 sp. n.), *Thamnastraea* mit 4 foss. Spec. (1 sp. n.), *Clausastraea* mit 2 foss. Spec. (1 sp. n.), *Goniastraea* n. mit 7 leb. Spec. (5 sp. n.), *Septastraea* mit 4 foss. Spec. (1 sp. n.), *Aphrastraea* n. mit 1 leb. Spec., *Parastraea* n. mit 15 leb. Spec. (7 sp. n.).

Astréens rampants. Gen. *Angia* n. mit 4 lebenden Spec. (3 sp. n.), *Cryptangia* n. mit 2 foss. Spec., *Rhizangia* n. mit 3 foss. Spec. (1 sp. n.), *Astrangia* n. mit 3 leb. Spec. n., *Phyllangia* n. mit 1 leb. Sp. n. und 1 foss. sp. n., *Oulangia* n. mit 1 leb. Spec. n.

Pseudastréides. Gen. *Echinopora* mit 8 leb. Sp. (4 sp. n.).

Oculinides. Polypier dendroide, essentiellement dermique et remarcable par la compacité de son tissu et par le grand développement des parties murales ou coenenchymateuses. Les cloisons lamellaires, parfaites, bien développés, dépourvues de synapticules et ordinairement peu nombreuses.

Gen. *Oculina* mit 7 lebenden Spec. (4 sp. n.) und 2 foss. (1 sp. n.), *Trymhelia* n. mit 1 leb. Sp. n., *Cyathelia* n. mit 1 leb. Sp., *Astrhelia* n. mit 3 foss. Spec. (2 sp. n.), *Sclerhelia* mit 1 leb. Spec., *Synhelia* n. mit 3 foss. Spec., *Acrhelia* n. mit 1 leb. Spec., *Lophelia* n. mit 3 leb. Sp. (1 sp. n.), *Amphelia* n. mit 2 leb. Spec. (1 sp. n.), *Diplhelia* n. mit 4 foss. Spec., *Enallhelia* n. mit 2 foss. Spec., *Eohelia* n. mit 1 foss. Spec., *Axhelia* n. mit 1. leb. Spec., *Crypthelia* n. mit 1 leb. Sp. n., *Endhelia* mit 1 leb. Spec. n., *Stylaster* mit 6 leb. Spec. (3 sp. n.), *Allopora* mit 1 leb. Spec.

Pseudoculines. Gen. *Madracis* n. mit 2 lebenden Spec. n., *Stylophora* mit 7 leb. und 2 foss. Spec., *Araeacis* n. 2 foss. Sp.

Fongides. Polypier simple ou composé, trés court et étendu en forme de disque ou de lames foliacées. Calices superficiels et renversés latéralement dans les espèces simples, ordinairement confluents et toujours imperfaitement circonscrits dans les espèces composées. Cloisons ou rayons septo-costaux formés par des lames complétes ou faiblement perforées ayant leurs bords dentés et les faces latérales couvertes de saillies ou d'échinulations qui, pour la plupart, rencontrent celles des cloisons voisines, de façon à constituer des synapticules s'étendant à travers les loges comme les barreaux d'une cage; ni traverses épithéliques, ni planchers, en sorte que la chambre viscerale n'est jamais complétement fermée. Murailles basilaires.

Fungiens. Muraille ou plateau commun dépourvu d'épithèque, en general fortement échinulé, et toujours plus ou moins poreux.

Gen. *Fungia* mit 17 lebenden Spec. (2 sp. n.), *Micrabacia* n. mit 2 foss. Spec. (1 sp. n.), *Anabacia* n. mit 3 foss. Spec., *Genabacia* mit 2 foss. Spec. (1 sp. n.), *Herpetolitha* mit 1 leb. Spec., *Cryptobaçia* n. mit 2 lebenden sp., *Halomitra* mit 1 lebenden sp., *Podobacia* mit 1 leb. Spec., *Polyphyllia* mit 2 leb. Spec., *Lithactonia* mit 1 leb. Spec.

Lophoseriens. Muraille basilaire du plateau ni perforée, ni échinulée.

Gen. *Cyclolithes* mit 13 foss. Sp. (3 sp. n.), *Palaeocyclus* n. mit

4 foss. Spec., *Cycloseris* n. mit 3 leb. Spec. (1 sp. n.) und 5 foss., *Psammoseris* mit 1 leb. Spec., *Stephanoseris* n. mit 1 leb. Spec. n., *Diaseris* n. mit 2 leb. Spec. (1 sp. n.), *Trochoseris* n. mit 2 leb. Sp. (1 sp. n.) und 1 foss., *Cyathoseris* n. mit 2 foss. Spec., *Lophoseris* n. (Pavonia) mit 9 leb. Spec. (1 sp. n.), *Protoseris* n. mit 4 leb. Sp. (1 sp. n.) und 1 foss, *Mycedium* mit 4 leb. Spec. (1 sp. n.), *Leptoseris* n. mit 1 leb. Spec. n., *Haloseris* n. mit 1 leb. Spec., *Pachyseris* n. mit 4 leb. Spec. (1 sp. n.), *Oroseris* n. mit 3 foss. Spec. (1 sp. n.), *Comoseris* mit 3 foss. Spec., *Merulina* mit 2 leb. Sp. (1 sp. n.).

Poritides. Polypier composé, entièrement formée par un sclérenchyme réticulé, trabiculaire et poreux; les individus toujours intimement soudés entre eux, soit directement par leurs murailles, ou par l'intermédiaire d'un coenenchyme spongieux, se multipliant par gemmation, ordinairement extra-caliculaire et submarginale. Appareil septal toujours plus ou moins distinct, jamais complétement lamellaire, et formé seulement par des séries de trabicules qui constituent par leur réunion une sorte de treillage irrégulier et plus ou moins lâche. Murailles présentant la même structure poreuse et irregulière. Chambres viscérales contenant quelquefois de petites traverses rudimentaires, et n'étant jamais divisées par de planchers.

Poritiens. Coenenchyme rudimentaire ou nul.

Gen. *Porites* mit 25 leb. und 1 foss. Spec., *Litharaea* n. mit 8 foss. Spec. (2 sp. n.), *Goniopora* mit 7 leb. Spec. (2 sp. n.), *Rhodaraea* n. mit 2 leb. Spec. (1 sp. n.) und 1 foss., *Alveopora* mit 5 leb. Spec., *Protaraea* n. mit 2 foss. Spec., *Pleurodictyum* mit 1 foss. Sp., *Coscinarea* n. mit 1 leb. Spec., *Microsolena* mit 8 foss. Sp. (1 sp. n.).

Montiporiens. Coenenchyme abondant et spongieux.

Gen. *Montipora* mit 32 leb. Spec. (1 sp. n.), *Psammocora* mit 7 leb. Spec. (3 sp. n.).

Octactinia. Dalyell beobachtete an der Schottischen Küste *Lobularia digitata*, *Virgularia mirabilis* und *Pennatula phosphorea* und liefert von diesen Thieren eine Beschreibung. L. c. T. II. p. 174. Pl. XLII—XLIV.

Sarcodictyon catenata n. sp., Forbes and Godsir, Transact. Soc. Edinb. T. XX. p. 310.

Alcyonium carneum n. sp., Agassiz, Proc. Am. Assoc. 1850. III. p. 209.

Virgularia Christii n. sp., Koren und Danielssen, Nyt Magaz. for Naturvidenskab. V. 1848. p. 269. Tab. III.

Virgularia finmarchica n. sp., Sars, Ibid. l. l. p. 139.

Gray stellt unter dem Namen *Sarcoptilus* ein neues Holopteridengenus auf, das von Pennatula zu Renilla den Uebergang macht

(Proc. zool. Soc. for 1848. Ann. Nat. hist. 1849. III. p. 76). Das neue Genus trägt folgende Charaktere:

Sarcoptilus n. gen. Coral pen-shaped; shaft thick, fleshy, attenuated towards the tip, smooth, slightly striated longitudinally, and granulose on the surface; axis subquadrangular, rather thick flexible when moist formed of concentric coats and longitudinal fibres. Pinnae placed in two crowded rows, one on each side of the faces of the upper part of the shaft, kidney-shaped, crumpled, with the polypes scattered on the edge and upper surfaces, especially near the edge. Polypes small, when contracted leaving very small papillae on the surface. *S. grandis* n. sp. hab.?

Steenstrup liefert den Nachweis, dass unter dem Namen Isis hippuris bisher mehrere verschiedene Species zusammengeworfen seien und verbessert den Genuscharakter von Isis. Der Unterschied von Mopsea liegt, nach dem Verf., darin, dass bei Isis die (verkalkten) Internodien, nicht, wie bei Mopsea, die (hornigen) Nodi den Ausgangspunkt der Aeste bilden. Ausser der echten *I. hippuris* unterscheidet Verf. noch *I. moniliformis* und *I. polyacantha* n. sp. Vidensk. Meddels. for 1849 og 1850. p. 66.

Gonigoria (n. gen.) *clavata*, Gray Proc. Roy. Soc. 1851. p. 124. Ann. nat. hist. 1853. XI. p. 422. Die Charakteristik des neuen Genus lautet folgendermaassen: Coral clavate, slightly branched; the root dilated; axis horns black, compressed, thin; bark thick, calcareous, covered with conical tubercles, each covered externally with numerous close red spicula.

Anhangsweise erwähnen wir hier, am Ende der Polypen, noch der Beschreibung des äusseren und inneren Baues der problematischen Forbesia formosa (vergl. J. B. Bd. XVI. S. 442), von Godsir in den Ann. of Anat. and Physiol. I. p. 21, die aber eben so wenig, wie die frühern Mittheilungen über dieses Thier geeignet sein dürfte, die Zweifel über die Natur desselben vollständig zu beseitigen.

G. hält sein Thier für einen Hydroidpolypen, wenn aber die Darstellung wirklich genau ist und nach einem vollständigen, unverletzten Geschöpfe entworfen wurde, so dürfte dasselbe weit eher eine Stelle unter den echten Polypen beanspruchen. Hiefür spricht namentlich die Anwesenheit eines eigenen kurzen und cylindrischen Magenrohres, das am Kopfende zwischen den tentakelartigen Papillen (die G. theils für weibliche Geschlechtsorgane, theils auch für Leberanhänge ausgiebt — ohne indessen diese Ansicht auch nur irgend plausibel machen zu können) nach Aussen führt und hinten durch eine faltenreiche Oeffnung mit der durch den ganzen Stiel hindurch-

ziehenden Leibeshöhle zusammenhängt. Aber auffallend ist es, dass dieses Magenrohr frei und ohne durch Scheidewände befestigt zu sein, herabhängt, so wie ferner, dass es im Innern zwei gekrümmte Zähne von horniger Beschaffenheit einschliesst — Umstände, die Ref fast vermuthen lassen, es sei dieses sog. Magenrohr in Wirklichkeit nur ein Pharynx, wie bei den Anneliden und wurmartigen Sipunculiden, und der eigentliche Darm abgerissen und verloren gegangen (vielleicht schon während des Lebens ausgeworfen). Mit solcher Vermuthung würde auch die Bildung der äusseren Integumente, so wie die der Tentakel weit mehr übereinstimmen, als mit der Annahme, dass unser Thier ein Polyp sei. Die Hoden sucht der Verf. an der Aussenfläche des Magenrohres, wo er vier längliche Organe von röhriger Struktur beobachtet hat.

Porifera.

Wenn ich unter dem voranstehenden, zuerst von Grant in Anwendung gebrachten Namen eine Gruppe von Geschöpfen an die vorhergehenden Thiere anschliesse, deren Animalität heute noch keineswegs über allen Zweifel erhaben ist, so geschieht das nicht ohne alles Bedenken. Allein abgesehen davon, dass zahlreiche bedeutende Naturforscher, namentlich in England, die Schwämme unbedenklich für Thiere halten, abgesehen auch davon, dass es vorzugsweise Zoologen sind, die sich von jeher mit der Naturgeschichte dieser Geschöpfe befassten, bietet Bau und Entwickelung derselben, die freilich noch nicht völlig bekannt sind, gerade für den Zoologen mancherlei bedeutungsvolle und wichtige Thatsachen. Wir haben in den letzt verflossenen Jahren über die Naturgeschichte der niederen Thiere und die Grenzen beider organischen Reiche so überraschende und auffallende Entdeckungen gemacht, dass wir uns nicht wundern dürfen, wenn wir über kurz oder lang vielleicht durch gewichtige Gründe veranlasst würden, die thierische Natur der Schwämme vollständig anzuerkennen. Jedenfalls darf der Zoologe die Kenntniss dieser problematischen Wesen keineswegs vollkommen vernachlässigen.

Wir stellen die Schwämme hieher an das Ende unserer Coelenteraten und nicht zu den Protozoen, wie Huxley vorschlägt (Ann. nat. hist. 1851. Vol. VIII. p. 438), einmal, weil wir in der Abwesenheit der geschlechtlichen Fortpflanzung

einen sehr wesentlichen Charakter der letzteren sehen, unsere Geschöpfe sich aber (und zwar gerade nach den Untersuchungen von Huxley) in dieser Beziehung anders verhalten, und sodann desshalb, weil auch die Organisation der Spongien sich zunächst an die der Polypenstöcke anzuschliessen scheint. Denken wir uns eine Polypencolonie mit unvollständig getrennten Individuen ohne Tentakel, Magensack und Scheidewände im Innern der Leibeshöhle, so haben wir in der That das Abbild einer Spongie mit ihren nach aussen geöffneten grossen „Wasserkanälen.“ Die Anwesenheit der zahllosen feinen Gänge, die mit diesen Kanälen zusammenhängen und sich gleichfalls nach Aussen öffnen, kann diese Aehnlichkeit nicht wesentlich beeinträchtigen, da wir ja auch bei gewissen Polypen (Actinien) besondere durch feine Löcher vermittelte Communicationen zwischen der Leibeshöhle und der Körperoberfläche kennen.

Rymer Jones hat in dem Art. Porifera, Todd's Cyclop. of Anat. and Phys. Vol. IV. die bis dahin (1848) bekannt gewordenen Thatsachen über den Bau und die Entwickelung dieser merkwürdigen Geschöpfe zusammengestellt und charakterisirt dieselben mit kurzen Worten wie folgt:

„Organized bodies growing in a variety of forms, permanently rooted, unmoving and unirritable, fleshy, fibro-reticular or irregularly cellular, elastic and bibulous, composed of a fibrocorneous axis or sceleton, often interwoven with siliceous or calcareous spicula, and containing an organic gelatine in the interstices and interior canals; reproduction by gelatinous granules generated in the interior, bot in no special organ. All are aquatic and with a few exceptions marine.“

Das Körperparenchym der Spongillen besteht bekanntlich aus einer weichen sarkodeartigen Masse, die sich leicht zertheilt und dann in ihren einzelnen Bruchstücken das Ausehn und die Bewegungsweise einer Amoebe wiederholt, wie wir schon seit Dujardin wissen. Carter, der dasselbe Phänomen beobachtete, erklärt diese Gebilde für wirkliche Thiere (ohne dafür aber bestimmte, etwa von einer Nahrungsaufnahme hergenommene Beweise beizubringen) und sieht in den Schwämmen Coloniestöcke von proteusartigen Wesen. Ann. nat. hist. 1848. I. p. 303. In einem späteren Aufsatze über Bau und Entwickelung der Süsswasserschwämme (Ibid. 1849. IV. p. 81) wird diese Ansicht unterdrückt, und der Schwamm als ein Mittelglied zwischen Thier und Pflanze betrachtet. Die Fortpflanzung soll durch eine Art Keimkörner vermittelt werden, die sich in eigenen Zellen ausbilden.

Huxley untersucht einen Schwamm aus dem Gen. Tethya und findet unter der Rindenschicht in einem körnigen Stroma nicht nur unverkennbare Eier, sondern auch stecknadelförmige Samenfäden auf den verschiedensten Stufen der Entwickelung. Ann. of nat. hist. 1851. T. VII. p. 370. Die bewimperten Embryonen, die man bei vielen Spongien beobachtet und mit den Schwammsporen der Algen verglichen hat, sind demnach wahrscheinlich die Produkte einer geschlechtlichen Fortpflanzung.

Nach den Beobachtungen von Dobie (Goodsir, Ann. of Anat. and Phys. I. p. 127) rührt die bekannte Strömung im Innern der Spongien (bei Grantia) von einer Ciliarbekleidung des Höhlensystemes her.

Ueber das Bohrvermögen gewisser Spongien aus dem Genus Clione berichtet Hancock, Ann. nat. hist. 1849 oder Froriep's Tagesber. Zool. I. S. 170. Nach den Beobachtungen des Verf. finden sich bei diesen Geschöpfen besondere raspelförmige Bohrwerkzeuge in Form von schuppenartigen Körnern, die der contractilen Körpersubstanz aufliegen.

(Schluss, die Protozoen enthaltend, im nächsten Jahrgange.)

Zusatz zu S. 362.

In den Smithson. Contributions Vol. II bechreibt Bailey (Micros. observ. made in South Carol. p. 41.) einige neue Nordamerikanische Räderthiere: *Melicerta nuda*, *Rotifer vestitus*, *Pterodina magna*, *Philodina pannosa*.

Ehrenberg charakterisirt (Berliner Monatsberichte 1848. S. 380) noch folgende neue Arten des Räderthiergenus Callidina: *C. triodon*, *C. tetraodon*, *C. hexaodon*, *C. octodon*, *C. elegans* sämmtlich in atmosphärischem Staube beobachtet.

Druckfehler.

S. 352 Z. 11 von oben lies Ref. statt Verf.

Bonn, gedruckt bei Carl Georgi.







